



# LIBRO DE LA VIDA



EXLIBRIS Scan Digit



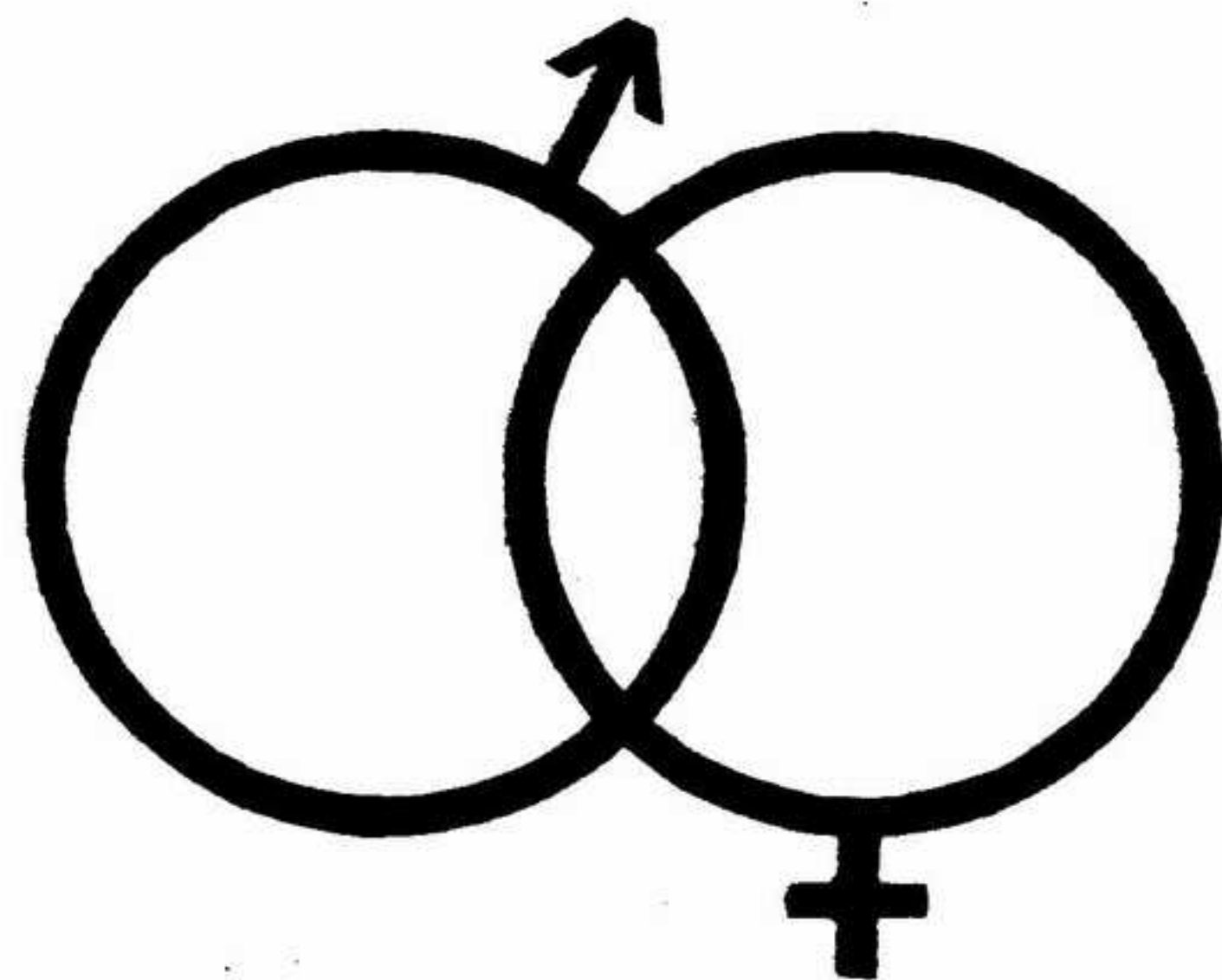
The Doctor

<http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/>

<http://el1900.blogspot.com.ar/>

<http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/>





# LIBRO DE LA VIDA

VOLUMEN VI



ABRIL EDUCATIVA Y CULTURAL S A

BUENOS AIRES - ARGENTINA



EXLIBRIS Scan Digit



The Doctor

<http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/>

<http://el1900.blogspot.com.ar/>

<http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/>





<b>Presidente</b>	<b>Carlos Civita</b>
<b>Vicepresidente</b>	<b>Eric Skinner</b>
<b>Gerente Editorial</b>	<b>Ignacio Palacios Videla</b>
<b>Gerente Comercial</b>	<b>Roberto Leone</b>

# **LIBRO DE LA VIDA**

**Editor**      **César Civita**

## **Departamento de Redacción**

**Jefe**      **Rubén Tizziani**

**Corrector**      **Pedro Verde Hidalgo**

## **Departamento de Arte**

**Jefe**      **Carlos E. Cerqueira**

**Coordinador**      **Néstor Maldonado**



## INDICE

## EL CUERPO HUMANO

**Moléculas  
dirigentes 2129**

Las enzimas son los productos químicos que organizan la vida. Su tarea es cuidar de que todo funcione bien, impidiendo fallas en las mil y una reacciones que se procesan constantemente en nuestro cuerpo.

**Energía:  
la fuente de la vida 2156**

La energía es vida. Cualquier falla en su obtención o almacenamiento determina graves problemas estructurales y funcionales en nuestro organismo.

**El calor humano 2161**

El organismo de los seres humanos –como el de los demás animales de sangre caliente– cuenta con un sofisticado sistema de equilibrio térmico. ¿Cómo y por qué mantenemos constante la temperatura del cuerpo?

**Nuestro equilibrio  
orgánico 2194**

Cada célula de nuestro cuerpo es un caldero en miniatura. Dentro de ellas, complejas reacciones químicas se operan permanentemente. ¿Cuáles son los mecanismos que las controlan?

**El día de la  
creación 2217**

Los científicos calculan que la vida surgió en la Tierra hace más de dos mil millones y medio de años. ¿Cómo ocurrió esto? ¿Cuál fue el hecho decisivo que llevaría finalmente a la aparición del hombre?

**Los antepasados  
del hombre 2264**

Nuestro árbol genealógico se remonta hasta ciertos animalitos insignificantes, que vivieron en la Tierra hace más de 800 millones de años. Eran “anormales”, diminutos e inmaduros, pero ... ¿qué hubiera sido de nosotros sin ellos?

**La trayectoria  
del hombre 2288**

¿Cuáles son las características que diferencian al hombre de los otros animales? ¿Cómo se desarrollaron esas características? Nuestro pariente más cercano, el mono, puede dar indicios de cómo se produjo la evolución humana.



**Y, entonces,  
surgió el hombre**

**2306**

Hace por lo menos dos millones y medio de años, varias especies de hombres habitaban la Tierra. Su evolución fue complicada, pero ahora sólo existe una especie, no importa cuál sea el color de la piel.

**Y el hombre  
se expandió ...**

**2348**

En cualquier confín habitable del mundo es posible encontrar seres humanos. ¿Cómo llegaron hasta allí? ¿Por qué adquirieron características diferentes? La historia del hombre se va conociendo poco a poco.

**Un hombre  
para cada clima**

**2376**

El hombre se adapta a todo: tierra, mar, inmensas alturas o grandes profundidades. Para él no existen ambientes insuperables. Y ahora ya ha empezado a vencer el desafío del espacio.

**¿Cuánta vida  
le resta?**

**2405**

¿Es posible prever el tiempo de vida que aún le resta? El análisis de los índices de mortalidad muestra que eso depende de dónde viva usted, y de sus actividades diarias.

**Dormir es vivir  
un poco**

**2423**

Durante ese misterioso período en el que nuestro cerebro permanece prácticamente desconectado, el cuerpo y la mente se recuperan del desgaste que sufrieron durante el día. ¿Pero será esa la única función del sueño?

**El hombre  
bajo tensión**

**2465**

La vida moderna incluye presiones intensas, responsables tal vez de la mayor parte de los ataques cardíacos y de las úlceras. ¿Cómo responde nuestro organismo a la tensión prolongada?

**Hombres a medida**

**2479**

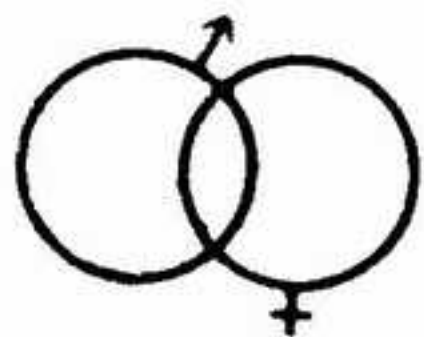
Durante miles de años, el Hombre evolucionó, procurando adaptarse al ambiente. ¿Estará ya en condiciones de controlar su destino físico?

**El tabú de  
la profanación**

**2502**

¿Cómo está hecho nuestro cuerpo? Esta pregunta siempre intrigó a los hombres, pero la respuesta se demoró debido a la larga lucha que hubo que sostener contra el tabú que prohibía la disección.





# EL NIÑO Y SU MUNDO

El niño  
occidental

**2105**

En los centros urbanos occidentales típicos, el niño salta repentinamente de la infancia protegida a un mundo adulto lleno de conflictos y de presiones, creado por el complejo sistema industrial.

El niño  
soviético

**2139**

La educación infantil en la Unión Soviética presenta altibajos, diferenciándose de otros sistemas educacionales apenas en algunos aspectos específicos del régimen.

Los castigos  
no educan

**2166**

Los padres modernos han oído decir que los golpes no sirven de nada y que, por el contrario, son perjudiciales. A pesar de ello, muchos se sienten aún confusos: ¿cómo hacer, entonces, para educar a los niños?

El niño  
de 10 años

**2189**

Diez años: edad equilibrada que se asemeja a un confortable zapato viejo. Pero, para los padres observadores, nuevos rasgos de madurez empiezan a delinearse.

Orientación  
infantil

**2228**

Ya en el momento de nacer, el niño encuentra un mundo hostil, donde la agitación y la ansiedad generadas por la sociedad industrial no ofrecen buenas condiciones para su desarrollo emocional. ¿Cómo podemos ayudarlo?

El autismo  
infantil

**2249**

Él ve y oye. Pero no comprende el significado de las cosas que le dicen o escucha. No logra organizar las informaciones en su cerebro, y mucho menos expresar sus sentimientos a través de gestos o palabras.

Un juguete  
vivo

**2282**

A todos los niños les encantan los animales. Además de ser compañeros divertidos, los fascinan por ser juguetes vivientes. ¿Qué factores deben tener en cuenta los padres en el momento de elegir la mascota de la familia?



**Las palabrotas** **2311**

¿Ha pensado usted alguna vez que las palabrotas pueden tener su origen en el inconsciente? El uso y abuso de obscenidades relacionadas con el sexo, refleja los recelos y las ansiedades de la sociedad. ¿Hasta qué punto es cierto esto?

**La vida como objetivo** **2344**

Los objetivos que persigue el adolescente están condicionados al juicio que hace de sí mismo. Esta autoevaluación, que comienza en la infancia, se convierte en el centro de su personalidad.

**El niño de 11 años** **2357**

El niño de once años es saludable cuando se muestra ambicioso, reacciona con agresividad y vive buscando nuevas experiencias. Todo lo antedicho es válido siempre que no haya descontrol, egoísmo y falta de consideración por los demás.

**La enseñanza por grupos** **2390**

Todas las escuelas dividen a los alumnos en grupos. ¿Qué ventajas ofrece dividirlos a principios del año lectivo a través de una evaluación de cada uno de ellos? ¿Hasta qué punto se cometerían injusticias con una evaluación de ese tipo?

**Esos garabatos maravillosos** **2437**

El niño al que se le deja dibujar libremente, se estará ejercitando para su futuro aprendizaje de la escritura, desarrollando pequeños músculos y la capacidad de interpretar y reproducir símbolos.

**Escuelas mixtas** **2450**

En la sociedad occidental, la convivencia entre los dos sexos es libre, pero existen aún escuelas que separan a los estudiantes por sexo. ¿Es aceptable esa separación, o representa nada más que un prejuicio?

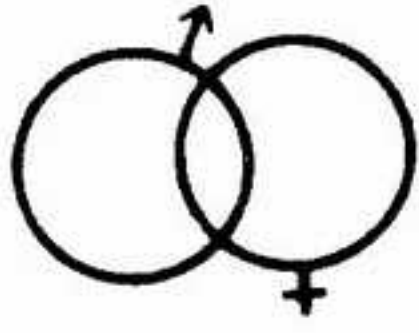
**Delincuente: culpable o víctima** **2484**

Detrás de los números impersonales de las estadísticas acerca de la delincuencia juvenil, hay niños de carne y hueso que han roto los límites establecidos por las leyes. Cada uno de ellos necesita asistencia directa para solucionar su drama personal.

**La búsqueda de la identidad** **2508**

Una característica común a todos los miembros de las pandillas rebeldes es tener edades aproximadamente iguales, lo que contribuye a impedir la intromisión de extraños.





# LOS ENEMIGOS DEL HOMBRE

**Accidentes  
domésticos 2120**

Sobre su familia pesa una amenaza permanente. Descuidos y negligencias pueden ser fatales. No obstante, es posible prevenir un gran número de accidentes y evitar tragedias.

**Accidentes  
de trabajo 2149**

Sólo los locos se arriesgan innecesariamente. Sin embargo, condiciones de trabajo inadecuadas causan anualmente más de 1,5 millón de accidentes. ¿Es peligroso su trabajo?

**Enfermedades  
profesionales 2174**

En cualquier trabajo los accidentes pueden ser evitados. Pero las enfermedades producidas por condiciones industriales son difíciles de combatir.

**¡Cuidado,  
veneno! 2198**

En el escenario, la víctima se retuerce, agonizante, bajo los efectos del veneno. Pero, en la vida real, la tragedia se repite con alarmante frecuencia. La muerte puede estar en todas partes. Hasta incluso en un remedio casero.

**El alcoholismo 2236**

Generalmente, un brindis no hace mal a nadie, y hasta es un acto social muy saludable. Pero cuando se ingieren bebidas alcohólicas con frecuencia, pueden producir debilidad física y mental.

**Somos  
lo que comemos 2245**

A lo largo de toda nuestra vida, consumimos cerca de 30 toneladas de comida, en parte por necesidad y en parte por placer. Pero esto no es todo: los hábitos alimentarios tienen un importante trasfondo psíquico.

**Drogas  
y sus efectos 2293**

A lo largo de muchos siglos, el hombre ha consumido drogas: para tranquilizarse o para estimularse; para aliviar el dolor o para ampliar sus actividades mentales. ¿Cuáles son las drogas que no encierran mucho peligro?



**El problema  
de las drogas**

**2320**

¿Qué le ocurre a la mente de un vicioso? ¿Cómo tratar su problema? Muchas son las drogas existentes, pero no hay ninguna completamente segura. Sin embargo, hay quienes quieren legalizar su uso.

**No fume  
su salud**

**2329**

En el humo del cigarrillo se consumen muchos años de su vida. ¿Vale la pena pagar un precio tan elevado por un poco de placer, o es preferible cortar el mal por la raíz?

**Problemas  
del abandonado**

**2368**

Cualquier hogar, si se abandona, empieza a desmoronarse: gradualmente, se va desintegrando. Lo mismo puede ocurrir con las personas: cuando carecen de cuidado o de atención, entran en decadencia.

**Este mundo  
superpoblado**

**2394**

El crecimiento de la población y la falta de planeamiento de los gobiernos ha dejado a la mitad de la humanidad sin alimentos. ¿Adónde llegaremos si el hombre se sigue reproduciendo indefinidamente?

**Después  
de la agresión**

**2432**

Las agresiones físicas cobran víctimas todos los días y su número va aumentando en forma alarmante. La medicina ha avanzado mucho en la recuperación de estos pacientes, pero no se pueden esperar milagros.

**Contraataques  
de la naturaleza**

**2461**

El hombre domina el ambiente en que vive, y controla muchos de los peligros que lo acechan. Pero los organismos se transforman y las mutaciones en cadena de los gérmenes pueden representar una amenaza muy seria.

**¿El trabajo  
es un lujo?**

**2489**

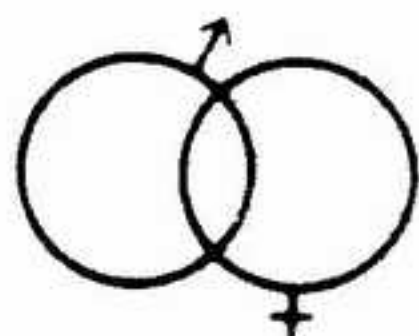
Disminuyen las horas de trabajo: llega el momento de jubilarse. Mucha gente encuentra más difícil divertirse que trabajar. ¿Cuáles son los problemas que plantea el ocio?

**¿Adónde van  
las enfermedades?**

**2512**

A medida que los médicos descubren cómo combatir las enfermedades "tradicionales", otras se van haciendo cada vez más peligrosas. ¿Cuáles son las causas de ese cambio de tendencia?





# LOS SECRETOS DE LA MENTE

**El fanatismo** **2124**

Incluso cuando es un soldado que defiende una causa justa, el fanático siempre es un individuo que se vale de los métodos más crueles para vencer al enemigo. Para él, quien está de su lado es “bueno”, y todo el resto de la humanidad debe ser destruido.

**Retrato del delincuente** **2153**

Ni herencia, ni tipo físico, ni ambiente pueden explicar por sí solos un crimen. Mucho tiempo transcurrió hasta que la humanidad llegó a comprender que un criminal no es necesariamente feo ni malo.

**Amnesia** **2170**

Incapaz de recordar de dónde vino su propio nombre, el individuo que perdió la memoria tiene grandes dificultades para juntar las piezas del rompecabezas en que quedó transformado su pasado.

**Inseguridad:  
¿frustración  
o estímulo?** **2212**

Un hombre que teme perder su empleo puede reaccionar aumentando su productividad. Para ciertas personas, la inseguridad es un estímulo. Para otras, en cambio, una experiencia terrible.

**¿Introversión  
o extraversión?** **2232**

Fueron necesarios equipos de psicólogos, “tests” complicados y hasta una computadora, para confirmar una teoría antigua: el hombre es, simultáneamente, introvertido y extraverso.

**Autodestrucción** **2260**

¿Podemos aceptar la hipótesis de que todos los hombres son impulsados instintivamente a cometer actos de autodestrucción y crueldad, porque el verdadero objetivo de la vida es la muerte?

**Tedio y apatía** **2273**

Un trabajo poco interesante y una vida monótona y solitaria son situaciones límite que pueden llevar al tedio y a la apatía. ¿Qué debemos hacer para mantener el entusiasmo por la vida?



**Las frustraciones  
de cada día 2316**

Problemas emocionales, tabúes sociales, falta de empleo y de dinero. Resulta penoso enfrentar tantas frustraciones. Desgraciadamente, no hay escapatoria posible. Forman parte de nuestra vida cotidiana.

**Conciencia:  
un juez implacable 2339**

¿Con qué podemos comparar los sentimientos de culpa y de vergüenza? Tal vez con un juez que, sin saberlo, se autoimpusiese una terrible condena. Eso es lo que nuestra conciencia hace con nosotros.

**Venciendo  
la timidez 2372**

La timidez puede ser una faceta normal de la personalidad humana. Puede también ser una limitación incómoda, que nos impida lograr el ajuste y el éxito social. ¿Qué hacer para superarla?

**Controle  
sus nervios 2385**

Las reacciones nerviosas funcionan como verdaderas defensas del organismo contra los ataques externos. Sin embargo, en algunos casos, son responsables de agudos desequilibrios de la personalidad.

**El estigma  
del prejuicio 2418**

Para mucha gente, el prejuicio es apenas una cuestión de opinión y, como tal, debe ser respetado. Pero ¿cómo tolerar una "simple" opinión que llevó a la muerte a millones de judíos?

**Drogas,  
una ilusión peligrosa 2441**

La mitad de los jóvenes que actualmente son adictos a la heroína morirán antes de llegar a los 30 años, y la sociedad aún está lejos de encontrar la respuesta más adecuada al desafío que representa el consumo creciente de drogas.

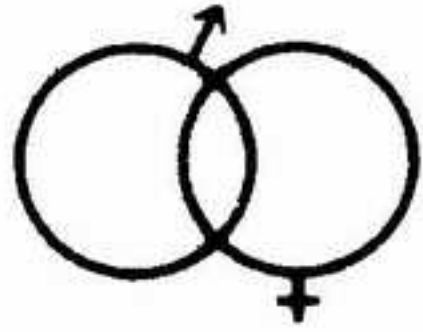
**Todo me pasa  
a mí 2469**

Los psicólogos han comprobado que un número relativamente pequeño de personas es víctima de la mayoría de los accidentes. ¿Será posible determinar cuáles son los individuos que tienen una mayor predisposición para ello?

**Juego:  
¿vicio o diversión? 2497**

La espera obsesiva de una "buena mano" en el viejísimo juego de cartas enloquece y arruina a pobres y a ricos desde hace siglos. Por muy grandes que sean las pérdidas y las desilusiones provocadas por esta espera, el jugador seguirá siempre persiguiendo a la suerte.





# MEDICINA DEL HOMBRE

**Medicina  
marginal**

**2110**

La medicina oficial dio pasos gigantescos en los últimos cien años, que le permitieron ir curando cada vez mejor. Pero, a pesar de ello, la medicina marginal continúa en aumento. ¿Por qué?

**La medicina  
en el trabajo**

**2144**

La medicina industrial no se limita a curar a los accidentados en el trabajo: también investiga las causas y trata de prevenir las enfermedades provocadas por la industria y el ambiente ocupacional.

**Los deportistas y  
su tratamiento**

**2184**

La mayoría de las personas curan sus lesiones con reposo, pero los atletas requieren medidas especiales para recuperar su excepcional poder físico.

**La ciencia  
contra el crimen**

**2208**

Que se condene o no a un criminal no depende solo de las sospechas de un autoridad policial. Esta necesita basarse en pruebas materiales suministradas por un grupo de técnicos y científicos.

**La Medicina  
Legal**

**2241**

En cierta medida, todo médico que ejerce la profesión tiene algo de detective. Pero los verdaderos médicos detectives son los que se especializan en Medicina Legal y los forenses.

**La rabia**

**2269**

Cuando se manifiesta, la rabia es una enfermedad incurable que mata a todas sus víctimas. Vacune a su perro: de lo contrario, usted puede llegar a ser otra víctima de esta terrible enfermedad.

**El médico  
en la guerra**

**2298**

El médico militar puede ayudar a combatir al enemigo durante la lucha, pero su principal objetivo es salvar a sus propias fuerzas armadas. ¿Será él algo humano, en medio del absurdo total que es la guerra?



Mal  
de Chagas **2325**

Millones de latinoamericanos se encuentran atacados por la enfermedad de Chagas: se trata de un verdadero flagelo. Los responsables son las "vinchucas" y el *Trypanosoma cruzi*, un diminuto asesino.

Enfermedades de  
origen desconocido **2353**

No obstante los progresos de la medicina moderna, la causa de algunas enfermedades aún se desconoce. ¿Cuál es el origen de la artritis reumática? ¿Cómo se investiga la causa de una enfermedad idiopática?

Medicina  
tropical **2381**

Enfermedad del sueño, mal de Chagas, malaria y esquistosomiasis son enfermedades propias de países tropicales. Pero la medicina tropical tiene que tener en cuenta también la situación socioeconómica de esos pueblos.

Asistencia médica  
a la pobreza **2409**

El desarrollo de un país puede ser fácilmente paralizado por la falta de servicios médicos adecuados. La humanidad exige que las naciones más ricas tiendan su mano a las más pobres.

Con una vida en  
las manos **2428**

Simple primeros auxilios en los minutos que suceden a un accidente, pueden salvar innumerables vidas. Pero el problema es el siguiente: ¿cuántas personas saben realmente qué hacer en esos preciosos minutos?

De vuelta  
a la vida **2446**

La técnica de resucitar personas que han dejado de respirar, ha fascinado a los hombres a través de los siglos. ¿Cómo funciona y cómo se debe llevar a la práctica?

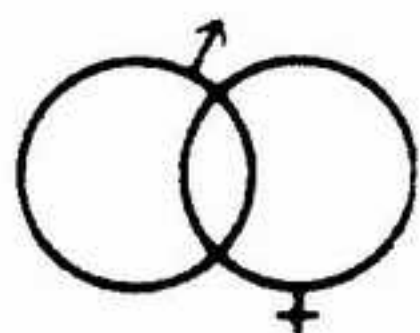
Quemaduras **2493**

Las quemaduras son lesiones bastante comunes que pueden afectar inesperadamente a cualquier persona. Algunas medidas inmediatas ayudan bastante a los quemados a evitar que el daño se amplíe.

Adiós a  
las caries **2521**

La fluorización adecuada de las aguas puede hacer el "milagro" de prevenir uno de los males que aflige a los individuos de todas las edades: las caries dentales.





## NOSOTROS Y LOS OTROS

Móviles ocultos  
del crimen

**2115**

Cada uno de nosotros lleva dentro de sí un potencial de criminalidad. Pero el número de personas que utilizan esa potencialidad para cometer crímenes aumenta día a día, volviendo a la policía cada vez más impotente.

Asesinos  
y víctimas

**2133**

El crimen que despierta mayor repulsión es el homicidio. Sus formas son bien conocidas. Lo que no siempre se sabe es: ¿quiénes son los asesinos y quiénes son sus víctimas?

Crimen y castigo

**2179**

El cadáver del criminal de nada sirve a la sociedad, ni su muerte logrará compensar el daño causado. El criminal es él mismo una víctima, que debe ser recuperada para la vida normal, en vez de suprimirlo.

La prostitución

**2202**

Si bien siempre fue considerada maldita en Occidente, la prostitución no ha sido marginada por todas las sociedades. Hoy desafía a quienes intentan interpretarla en términos simplistas.

El crimen  
organizado

**2222**

El crimen organizado sigue infectando a la sociedad moderna y sobreviviendo a toda represión que intente detener el odioso tráfico de drogas o la explotación del lenocinio.

La profesión  
de soldado

**2254**

El soldado es un individuo especializado en las técnicas de ataque y defensa relacionadas con la seguridad. ¿Cuáles son las razones que llevan a un joven a elegir la carrera militar como su profesión?

Cultura  
de la pobreza

**2278**

Desprovistos de las defensas que la civilización brinda, los pobres sufren las consecuencias del cambio constante del mundo moderno. ¿Cómo sienten, piensan y viven quienes sustentan los costos del progreso?



**¿Qué es  
el nacionalismo?**

**2301**

El nacionalismo ha servido para consolidar países y para unir poblaciones en torno de objetivos comunes. Según sus críticos, también ha servido para provocar guerras y para separar a los hombres.

**El espíritu  
gregario**

**2334**

El mismo individuo que condena la violencia y que siente repulsión por el crimen puede ser capaz de matar y de depredar cuando forma parte de una turba. ¿Por qué ocurre eso?

**Asesinatos  
en masa**

**2362**

El asesinato en masa no es ninguna novedad, pero alcanzó tales proporciones a principios del siglo XX, que se creó una palabra especial para designarlo: genocidio.

**¡Revolución!**

**2400**

Incluso después de iniciado un proceso revolucionario, muchas personas no toman conciencia de los cambios que se producen. ¿Cómo distinguir, analizando la vida política, la inminencia de una revolución?

**Ciudades: ¿qué  
hacer con ellas?**

**2413**

Observada desde lo alto, la belleza artificial de una gran metrópoli esconde el problema que la concentración desmedida de la población va agravando cada día más: la despersonalización del individuo.

**La vida en  
el campo**

**2454**

En contraste con la vida agitada y solitaria de los grandes centros urbanos, en las pequeñas ciudades el hombre participa, coopera y vive tranquilo.

**“Gangs”, sinónimo  
de violencia**

**2473**

Siempre hubo “pandillas”, con las más diversas finalidades, pero las últimas décadas acusaron la aparición de una pandilla diferente y aterradora —la “gang”—, cuya característica principal es la violencia.

**El teatro  
de la vida**

**2516**

“Mi vida era un escenario iluminado”; “quítate la máscara de la cara, Pierrot”. Estas y muchas otras frases de las más conocidas canciones populares reflejan la idea de que, en la vida en sociedad, desempeñamos siempre papeles bien determinados.



LIBRO DE LA VIDA es una edición de Abril Educativa y Cultural S.A., Marcelo T. de Alvear 636, Piso 10, Buenos Aires, Argentina.

(C) Copyright mundial, 1970. Por Marshall Cavendish Limited.

(C) Copyright para el idioma portugués y castellano, 1971. Abril S.A. Brasil.

(C) Copyright para la edición en Argentina, Uruguay, Bolivia, Paraguay y Chile, 1973. Abril Educativa y Cultural S.A., Argentina.

Hecho el registro de la Propiedad Intelectual y el depósito que marca la ley 11723. Todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción y el uso total o parcial del contenido de esta publicación, tanto en español como en cualquier otro idioma y por cualquier medio o procedimiento técnico.

Registro de autorizaciones para el envío de libros de edición argentina N° 919. Impreso en los talleres gráficos Abril. Avenida Roca 4410, Florida, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Diciembre de 1974. Printed in Argentina.



## El niño occidental

En los centros urbanos de los países de Occidente, el niño salta, repentinamente, de la infancia protegida a un mundo adulto lleno de conflictos y presiones, creado por el complejo sistema industrial

**U**n niño criado en Sidney, Australia, tiene mayor vinculación con un pequeño de Nueva York o de Londres que con uno de Tokio o de Nueva Guinea, que están geográficamente mucho más cerca de su país.

### LA FAMILIA DISMINUYE Y SE AÍSLA

La familia occidental es principalmente urbana, aunque aún existen zonas rurales, habitadas por una población que vive en pequeñas comunidades campesinas. Las mayores concentraciones humanas se hallan actualmente junto a los grandes centros industriales, o dependen de ellos para su existencia. Los modernos métodos de agricultura requieren menos mano de obra, y por eso afluye más gente a las ciudades en busca de trabajo.

Los grandes conglomerados humanos como Londres o Nueva York, que ofrecen condiciones de vida y de trabajo diversificadas y complejas, provocaron grandes modificaciones en las relaciones familiares. Al mismo tiempo que aproxima físicamente a las personas, la gran ciudad las vuelve más solas y responsables de sí mismas. Disminuye la vinculación con tíos, primos, parientes distantes y convierte cada vez más a la familia en una unidad aislada, constituida por el marido, la mujer y los hijos. Esa ya reducida unidad familiar es debilitada además por la especialización que caracteriza a la sociedad industrial. El papel del hombre en su trabajo nada tiene que ver con el de marido, que representa en la casa, así como la vida del niño, en la escuela, es absolutamente diferente de la que lleva en el hogar. En el mundo occidental, todo se divide en compartimientos y sectores: la mujer debe ser madre y ama de casa, los

**El niño occidental pasa los primeros años de su vida junto a su madre. No juega con mucha frecuencia con otros pequeños e ignora lo que acontece fuera de los límites de su familia y su hogar.**







El comienzo de la vida escolar significa la primera ruptura con el hogar. Entonces, el niño se orienta a través de sus compañeros y maestros. Si los padres no demuestran un interés activo y permanente, ejercerán poca influencia en sus nuevas experiencias.

hospitales cuidan de la salud de las familias, las empresas mandan a los maridos en su quehacer profesional.

En las ciudades, el niño no aprende un oficio viendo trabajar al padre, como acontecía en el campo. Todo esto aumenta la distancia entre el mundo adulto y el infantil. El padre, generalmente ve poco a los hijos, pues pasa ocho o nueve horas por día trabajando en una oficina o fábrica. Los niños mayores permanecen la mayor parte del tiempo en la escuela, en tanto que los menores juegan con los vecinos o concurren a un parque infantil. Su existencia gira en torno del hogar, en el cual la madre ocupa el lugar central, a no ser que ella trabaje afuera, y los deje en una guardería durante el día.

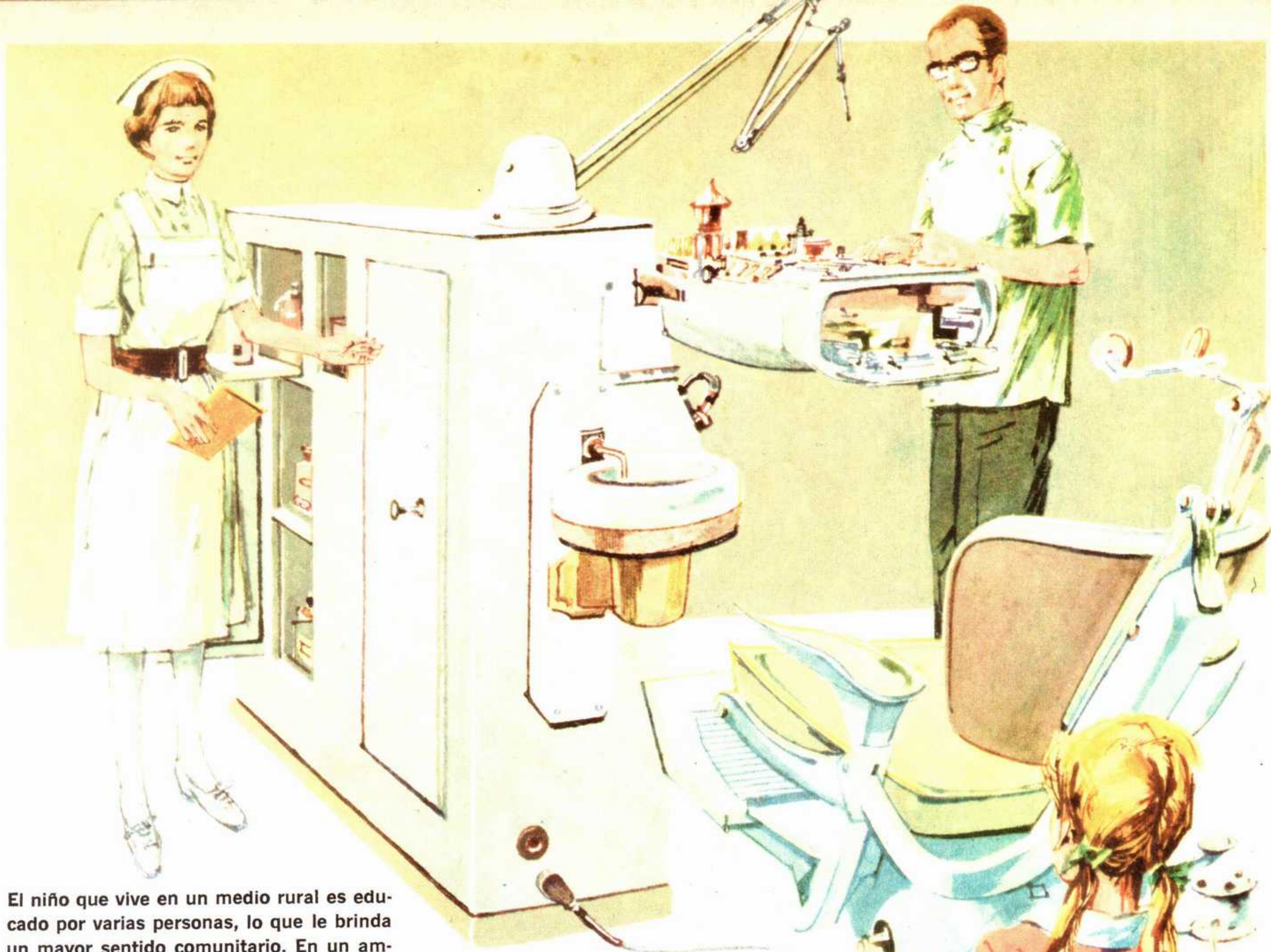
Pasando la mayor parte del tiempo en compañía de chicos de su edad, el niño occidental tiende a vivir en un mundo exclusivamente infantil, en el cual los problemas y responsabilidades de la vida quedan encubiertos. Los

juguets y libros infantiles constituyen una industria próspera en todo el mundo occidental. Las industrias de productos alimenticios están cada día más interesadas en los niños como gran mercado consumidor. Se fabrican caramelos y refrescos pensando más en los hijos que en los padres, y hay grandes tiendas en todas las ciudades con amplias secciones dedicadas de manera exclusiva al mundo infantil.

#### LA ESCUELA: COMIENZO DE LA INDEPENDENCIA

La escuela señala el comienzo de la independencia del niño occidental con respecto a la familia. En muchos países, los gobiernos obligan a los padres a enviar a sus hijos a la escuela cuando alcanzan determinada edad. Entonces, el niño podrá aprender religión y principios morales y cívicos —materias obligatorias en algunos países occidentales—, independientemente de las ideas y hábitos de su familia.





**El niño que vive en un medio rural es educado por varias personas, lo que le brinda un mayor sentido comunitario. En un ambiente urbano, recibe la influencia de algunos especialistas que actúan de manera independiente y autónoma en su atención.**

La política educacional está casi enteramente determinada por funcionarios públicos, y es ejecutada por maestros pagados por el Estado o por instituciones particulares oficializadas. Por eso, esa área tan imperante en la vida del niño —la educación— va quedando, cada vez más, fuera del control y la influencia de la familia. La maestra o maestro ingresa, en esa etapa, como un nuevo tipo de autoridad social. Entonces el niño ya no puede recurrir con tanta frecuencia a la madre en busca de seguridad y ayuda para comprender un mundo muchas veces ilógico y absurdo. Pasa a depender solamente de su propia capacidad física y mental.

La educación y la instrucción escolar, en los países occidentales —a la inversa de lo que acontece en Oriente—, brindan al niño una conciencia mucho más viva de su responsabilidad consigo mismo que con respecto a un determinado grupo social. Eso se acentúa a medida que los parientes —abue-

los, madre, padre, hermanos— van teniendo cada vez menos influencia en la elección de la carrera o profesión, de la persona con quien se casará o del lugar donde habitará. La intervención de la familia en la promoción del joven a un puesto mejor, en el trabajo, generalmente es mal vista por la sociedad.

En Occidente, el ideal o arquetipo está constituido por el hombre que progresa y triunfa merced a sus propios méritos y esfuerzos. En cambio, en África y en los países orientales, el hombre que rechazase la ayuda de la familia para obtener éxito en la profesión estaría renegando de su identidad social y de sus responsabilidades más importantes. En Occidente, los adultos se obligan, moral y legalmente, a asumir total responsabilidad por sus hijos cuando son menores, pero éstos, cuando llegan a la edad adulta, no tienen ningún deber correspondiente con respecto a los padres, salvo aquellos dictados por los lazos afectivos.





La separación entre el mundo infantil y el mundo adulto, en la vida diaria, es característica del estilo de vida occidental. Los niños juegan con otros pequeños de su misma edad, apartados de las personas mayores. Eso incrementa el distanciamiento que se observa entre las generaciones.

## UNA CONFUSIÓN DE VALORES

Para los occidentales, el crecimiento y la madurez significan una menor responsabilidad de los padres, y una libertad cada vez mayor para que los hijos hagan lo que juzgan conveniente. Así, al prohibir a un niño de cuatro años cruzar solo la calle para comprar caramelos o elegir a sus compañeros de juego, los padres le explican que cuando sea mayor podrá hacer solo esas cosas. Realmente, más tarde la familia tendrá poca influencia sobre la actividad del niño: él podrá salir con sus amigos, acostarse más tarde, ver programas de televisión para adultos. Después de los ocho años hasta se le permite pasar las vacaciones lejos de sus padres.

Las experiencias del mundo adulto enriquecen muy poco la vida del niño occidental. Excepto en los medios más pobres, no ve de cerca el trabajo de los padres y no contribuye al sustento de

la familia, aunque pueda realizar alguna tarea doméstica. En el medio social prevalece el mismo aislamiento entre grandes y chicos. Los lugares de diversión para los adultos son prohibidos a los niños y, cuando los amigos de los padres visitan la casa, los niños son enviados a jugar afuera y se les impide interferir en la conversación. Es la escuela la que prepara a los pequeños y pequeñas para el papel que habrán de desempeñar, más tarde, en la compleja sociedad industrial, pues sólo parte de su comportamiento social es aprendido con la familia.

La madre ayuda al bebé, enseñándole a caminar, hablar y valerse por sí mismo. Después, el niño debe adquirir conducta social, es decir, no sólo poseer "buenas maneras", sino también saber convivir adecuadamente con amigos, parientes y desconocidos.

En sus primeros años de vida, el niño adquiere los valores morales y sociales

básicos. Sin embargo, los cambios acaecidos en un mundo en rápida expansión industrial son tantos y tan diversos, que los valores aprendidos en la primera infancia se ven frecuentemente cuestionados. Muchos padres se sienten inseguros en cuanto a lo que es conveniente o perjudicial con relación al comportamiento social, o no aciertan a determinar desde qué edad deben consentir que el niño resuelva solo la mayor parte de sus problemas. Con respecto a la educación sexual y religiosa, los padres occidentales carecen de una tradición cultural y actúan de acuerdo con su propia conciencia.

El número creciente de divorcios y separaciones, y también de niños nacidos al margen de la institución matrimonial, ha impuesto a muchos pequeños y pequeñas una vida diferente de los moldes tradicionales, principalmente en los grandes centros urbanos. La falta de estabilidad emocional de



muchos niños occidentales puede ser ocasionada, hasta cierto punto, por la inestabilidad de su vida familiar y por la fluctuación de los valores en torno de los cuales se ven obligados a estructurar su existencia.

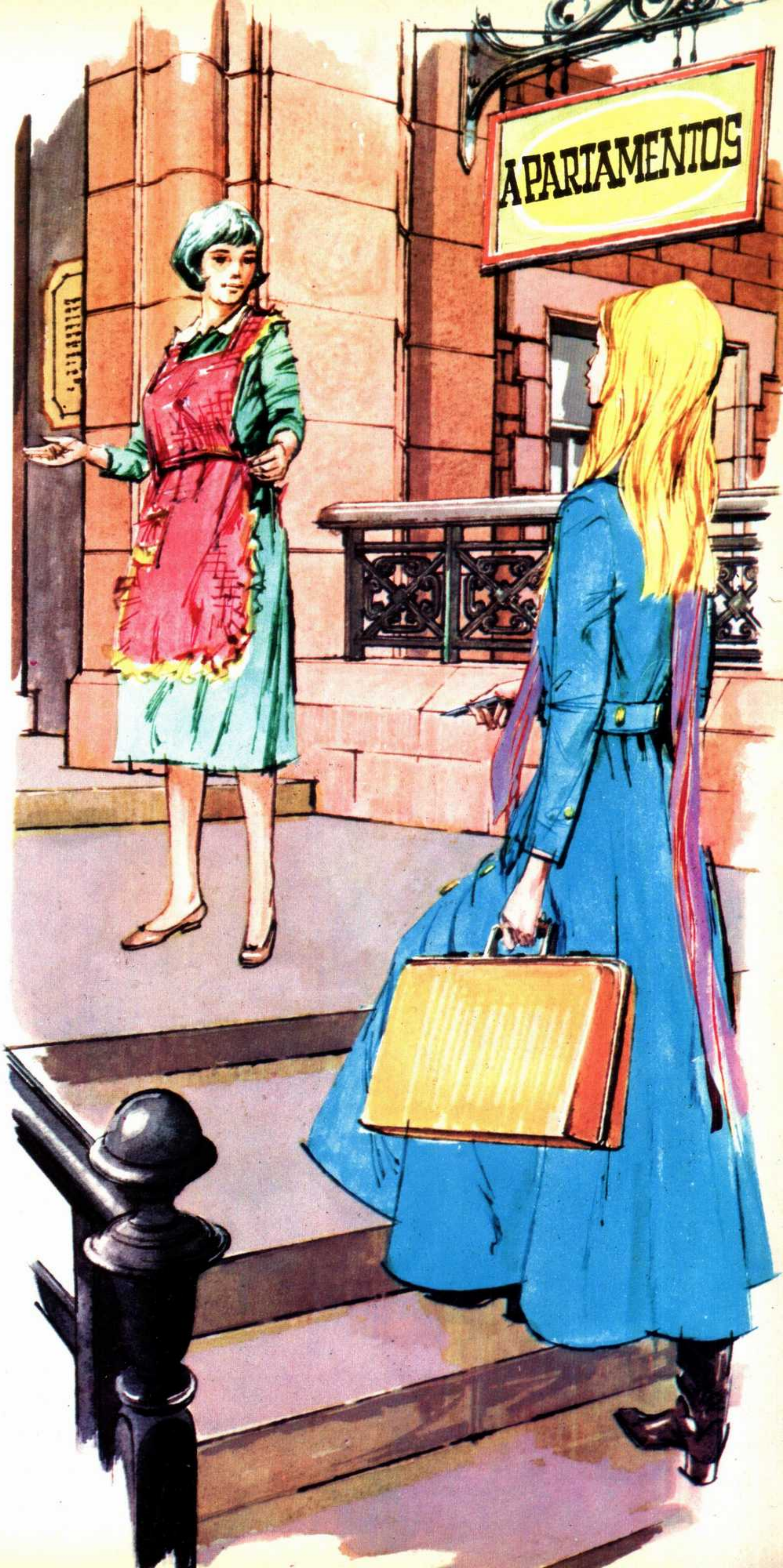
### LA BÚSQUEDA DEL CAMINO PROPIO

Los niños del mundo occidental jamás disfrutaron de tanto bienestar material como en la actualidad. Enormes cantidades de dinero son invertidas en su educación. La elevación de la renta familiar proporciona un mayor consumo de ropas, alimentos, juguetes y diversiones. Si ellos serán más felices por esto, aún no se puede decir.

El niño en crecimiento recibe muchas influencias, además de las de los padres y de la escuela: médicos, asistentes sociales, orientadores infantiles y aun hasta otros niños y sus familias. Pero, por lo menos por parte de sus familias, ellos no sufren las presiones que soportarían si viviesen en una comunidad o clan. En ese caso, se les recordarían constantemente las obligaciones que tienen con respecto al grupo de personas que ayudaron a criarlos y del cual deben preservar la honra y la tradición. Los grupos que el niño occidental de los centros urbanos e industrializados conoce son tan diversos y remotos, que no siente ninguna obligación especial hacia ellos, excepto como consecuencia de vinculaciones afectivas o de experiencias comunes.

Durante la primera infancia, el niño vive al margen de los hechos sociales, sin conocer, aún, sus cambios y fluctuaciones. Sin embargo, a partir de la vida escolar y de los juegos en grupo, entra en contacto con un mundo que ejerce sobre su persona cada vez más presión, a través de valores culturales complejos y en plena modificación. Le corresponderá a él elegir sus propios caminos, empenándose en la fascinante y a veces dolorosa aventura de vivir la propia vida. En los países occidentales industrializados ya se dan algunos casos de jóvenes que a los trece o catorce años abandonan la casa de los padres. De esa forma, obedecen a las presiones que sugieren cambio y diferenciación, reaccionando contra la tradición. ●

La mayoría de edad, para el joven occidental, consiste en independizarse de los padres y en la experiencia excitante, a veces penosa, de "vivir la propia vida". En muchas partes los hijos toman la decisión de dejar la casa al llegar a la etapa adulta.





## Medicina marginal

La medicina oficial y ortodoxa dio pasos gigantescos en este último siglo perfeccionando el arte de curar. Sin embargo, el número de adeptos a la medicina marginal continúa aumentando. ¿Por qué?

**S**e acostumbra denominar "medicina marginal" a las prácticas médicas no reconocidas oficialmente. El término es amplio y peyorativo, e incluye desde la actividad de los charlatanes, que venden sus brebajes coloridos como verdaderas panaceas para todos los males, hasta la medicina ejercida por médicos expulsados de sus instituciones profesionales, por efectuar experiencias carentes de ética. Y se refiere también a la aplicación de prácticas médicas no ortodoxas que, aunque revelen empíricamente algún efecto benéfico, se basan en sistemas no comprobados "científicamente".

Es una actitud hasta cierto punto comprensible, pero no parece correcto dispensar un tratamiento peyora-

tivo o criminal a prácticas médicas que, a través de los tiempos, han logrado resultados indiscutibles, aunque difíciles de entender.

En estos últimos cien años, la medicina ortodoxa occidental ha eliminado del mundo tantas enfermedades mortales, que resulta sorprendente el aumento del número de practicantes y adeptos de la medicina marginal. Por paradójico que parezca, la explicación quizá resida en la propia eficiencia de la medicina moderna. A medida que la humanidad se libera de la ardua lucha por la simple supervivencia, las personas disponen de más tiempo para ocuparse de las enfermedades mentales, las neurosis, las psicosis y las enfermedades causadas por el desgaste

orgánico, todas difíciles de curar por los métodos ortodoxos.

Además, la medicina moderna occidental es muy cautelosa: no aprueba ninguna droga o tratamiento cuya eficiencia no haya sido experimentada exhaustivamente. Por eso, no acepta ni aplica métodos que, aunque sean considerados correctos, aún no han sido suficientemente estudiados por ella.

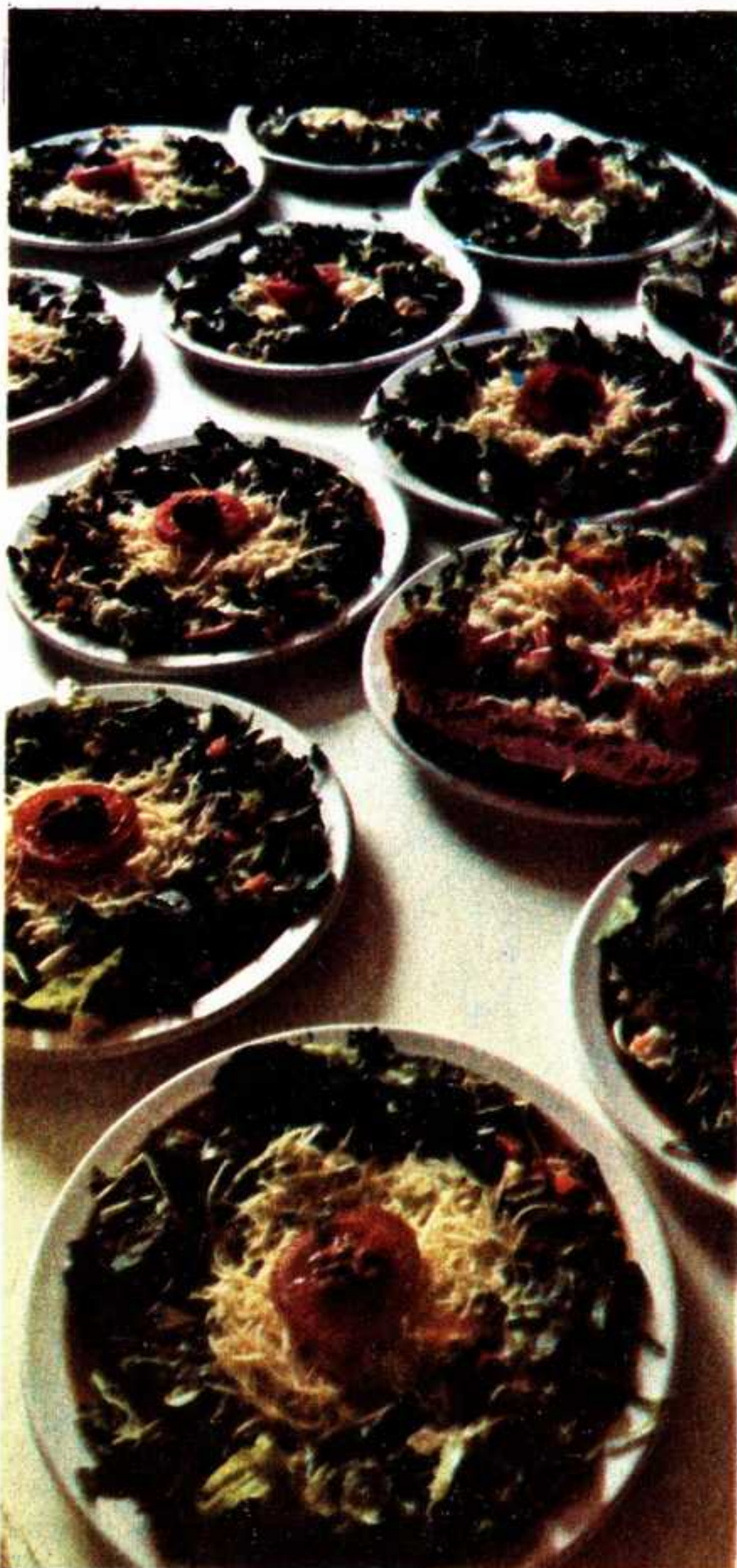
### LA CURA POR LA FE

Los *placebos* son preparados inocuos que, comprobadamente, no tienen ningún efecto fisicoquímico en las personas que los ingieren.

Hasta hace unas pocas décadas, su empleo era considerado falto de ética

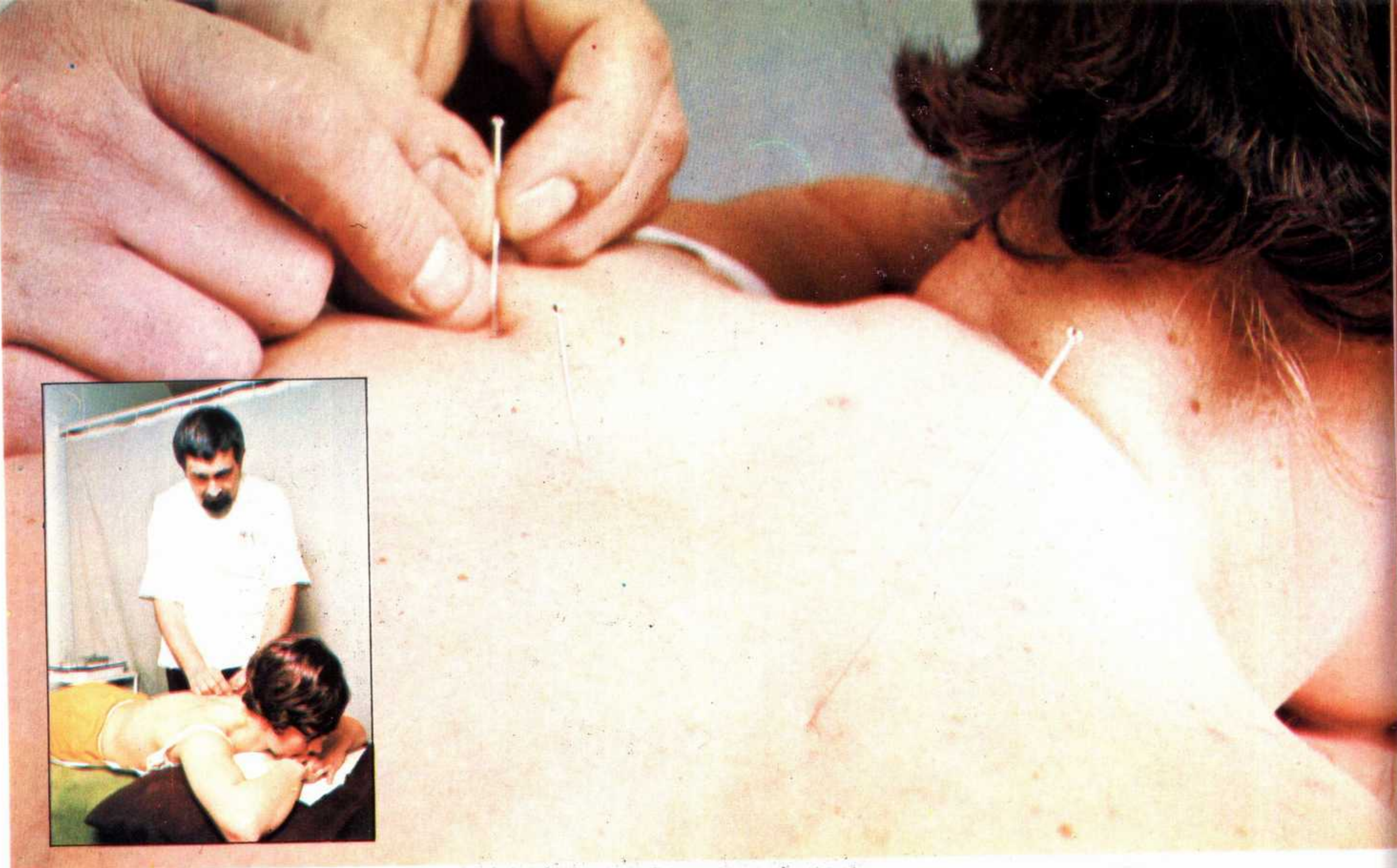






1. Los naturistas creen que todos los aditivos artificiales son dañinos para nuestro cuerpo, por eso consumen vegetales naturales. 2. Los laboratorios de las herboristerías se parecen a los de las droguerías y farmacias. La diferencia radica en que en ellos sólo se emplean plantas y hierbas. 3. Éstas son algunas de las usadas por los herboristas: semilla de espinillo (A), para males cardíacos; manzanilla alemana (B) para entonar el estómago; crema de olmo (C), para curar y aliviar manchas y erupciones en la piel y acné; caléndula dorada (D), para varios males, como venas varicosas y úlceras; manzanilla belga (E), para aclarar los cabellos y como colirio calmante; alecrín (F), para la caspa y la mala digestión; mezcla (G) sin propósitos médicos, pero muy aromática; fruto de la rosa brava (H), valiosa fuente de vitamina C; malva azul (I) para el catarro, tos y resfriados. Estas hierbas se venden en todo el mundo, como en esta herboristería (4) de un barrio londinense. 5. Los naturistas sólo emplean trigo integral en la elaboración de su pan, que no lleva levadura ni ningún otro aditivo. 6. Gran parte de las dietas naturistas está constituida por ensaladas. Estos platos carecen de sal y son preparados con vegetales que crecen naturalmente, sin fertilizantes ni otros estímulos artificiales de ninguna especie. Las dietas naturistas son saludables y no hacen mal alguno, siempre que sean balanceadas y completas. Esto es importante, porque de lo contrario pueden carecer de propiedades nutritivas. Se pueden probar y comer con confianza, sin ningún temor.





La acupuntura es una terapia tradicional china que se emplea en el Lejano Oriente desde muy antiguo y que cada vez está siendo más utilizada en Occidente. El método consiste en la introducción (arriba) de agujas de plata, oro o acero inoxidable en los catorce canales del cuerpo, llamados

"meridianos", que transportan las fuerzas cósmicas del "yin" y del "yang", los componentes negativos y positivos de la "fuerza vital". Hoy se cuenta con modelos de plástico, como el que se ve en la página siguiente, que indica los ochocientos puntos de inserción de las agujas en el cuerpo

humano. Últimamente, la medicina occidental ha sido sorprendida con las innumerables posibilidades de cura que se pueden realizar aplicando la acupuntura, aunque todavía resulte sumamente difícil para nuestra mentalidad poder apreciar la magnitud de este tipo de terapia médica.

por las asociaciones médicas occidentales; su valor sólo fue descubierto cuando se efectuaron experiencias especiales en las décadas de 1950 y 1960. Para asombro de la medicina ortodoxa, las investigaciones demostraron que algunas drogas aparentemente efectivas y que habían sido recetadas con buenos efectos durante muchos años, tenían el efecto de "placebos".

Esto vino a demostrar la importancia de la fe que depositan el médico y el paciente en un sistema de cura. Y eso también es válido en las prácticas de la medicina marginal. La creencia, la fe en los resultados de un sistema, puede causar curas reales de determinadas enfermedades y en pacientes con un terreno psicológico especial.

En buena medida, el desarrollo del naturismo se debe a ese tipo de fe. Sus defensores atribuyen a la naturaleza el poder de curar todas las enfermedades, sin el empleo de drogas u operaciones quirúrgicas. Creen que la "fuerza vital" del organismo está dirigida hacia la autopreservación y la autocura, siempre que no sufra la interferencia de los "venenos" que consumimos normalmente

en nuestra dieta alimentaria diaria.

El naturismo tiene una larga historia que data de la antigua Grecia y de ciertas filosofías y religiones orientales. En general, aparece asociado con abluciones, y es en el siglo XIX cuando asume su forma actual, con el establecimiento de clínicas hidroterapéuticas. El sistema, en la actualidad, incluye dietas planeadas, ayunos, aire fresco, ejercicios físicos y, generalmente, alguna fisioterapia.

Las dietas desempeñan un gran papel en la vida naturista. La comida debe ser "natural", sin aditivos artificiales de color o sabor, y haberse producido sin la ayuda de fertilizantes químicos o insecticidas. El peligro sobreviene cuando, por ejemplo, una dieta de frutas naturales es recetada para curar una perturbación causada por un mal hereditario o por una afección producida por virus o bacterias.

#### HIERBAS MEDICINALES

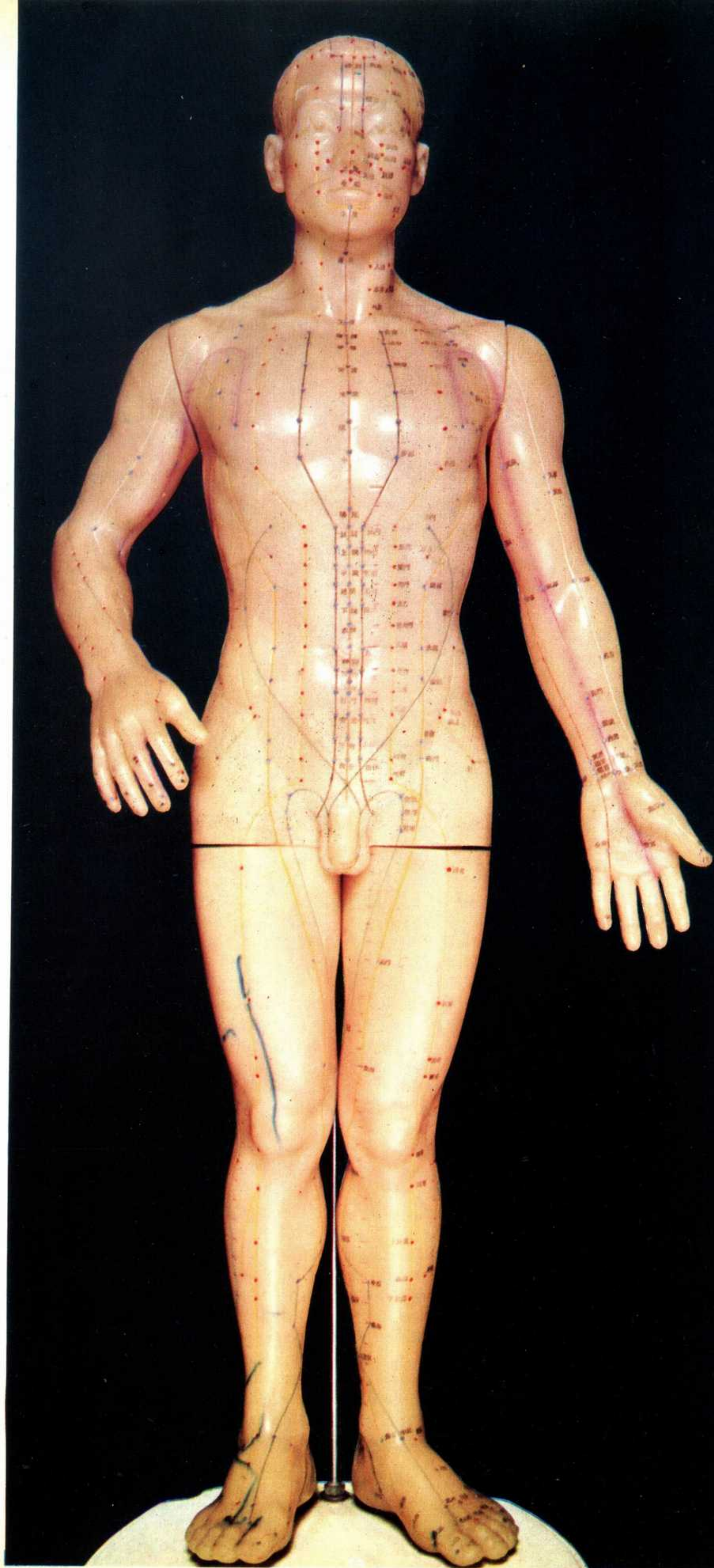
Quizá la forma más antigua de medicina que se conoce sea el *herborismo*, una de las subdivisiones naturistas. Las

hierbas constituyen el principal elemento de los médicos-hechiceros de las tribus primitivas. Hace 5.000 años los chinos ya sistematizaron el uso de las hierbas en el *Pen Tsao*, o Gran Herbario chino. Pero las hierbas fueron siempre utilizadas en la magia y los hechizos. Sólo fueron "secularizadas" cuando Hipócrates, el padre de la medicina, formuló cuatrocientas recetas "científicas" para su uso.

En la Edad Media, el valor curativo de las hierbas fue relegado por ideas místicas, y se asoció entonces a la astrología. En esa época comenzó a darse una importancia desmedida a cuestiones tales como la época en que la planta era arrancada y si la persona que la recolectaba era la indicada.

Durante el siglo XVIII, el misticismo comenzó a ceder terreno, y la ciencia, basada en la observación y en la demostración, inició su reinado. La medicina no podía escapar a la regla. Y sucedió, entonces, un hecho interesante: como el herborismo estaba demasiado mezclado con las supersticiones del pasado, las cualidades medicinales de muchas hierbas se perdieron con la





condena general del misticismo. Pero la época de oro de los herboristas sólo terminó realmente a fines del siglo XIX, cuando los beneficios revolucionarios de los nuevos descubrimientos farmacéuticos llegaron al gran público.

No obstante, el herborismo no murió y todavía hoy la mayoría de las ciudades posee por lo menos un negocio que vende hierbas variadas. En verdad, un gran número de recetas de hierbas puede realmente ayudar a los que sufren ciertas afecciones. Ese es el caso, por ejemplo, del *digitalis*, empleado como estimulante cardíaco, y del *ácido acetilsalicílico*, originalmente obtenido de la corteza del sauce. Estas drogas, en general, son usadas *alopáticamente*, o sea, para combatir el dolor, la fiebre, y, particularmente, en el tratamiento de la enfermedad reumática. Hasta los médicos más ortodoxos reconocen el valor de ciertas hierbas y no tienen inconveniente en recetarlas cuando lo juzgan efectivo.

El verdadero herborista, empero, no concuerda con este uso: él emplea las hierbas en la esperanza de estimular al cuerpo a producir sus *propias* armas defensivas (anticuerpos y antitoxinas) y para revitalizar la "fuerza vital". Y esta concepción conserva su poder atractivo, pues el número de adeptos al herborismo ha aumentado en los últimos años.

### AGUJAS MÁGICAS

Es bastante fácil para un occidental comprender los principios del naturismo y del herborismo, puesto que están profundamente enraizados en su cultura y su civilización. Sin embargo, otros tipos de medicina marginal, que no formaron parte del desarrollo de las ciencias europeas, continúan siendo casi ignorados o se los considera como supersticiones.

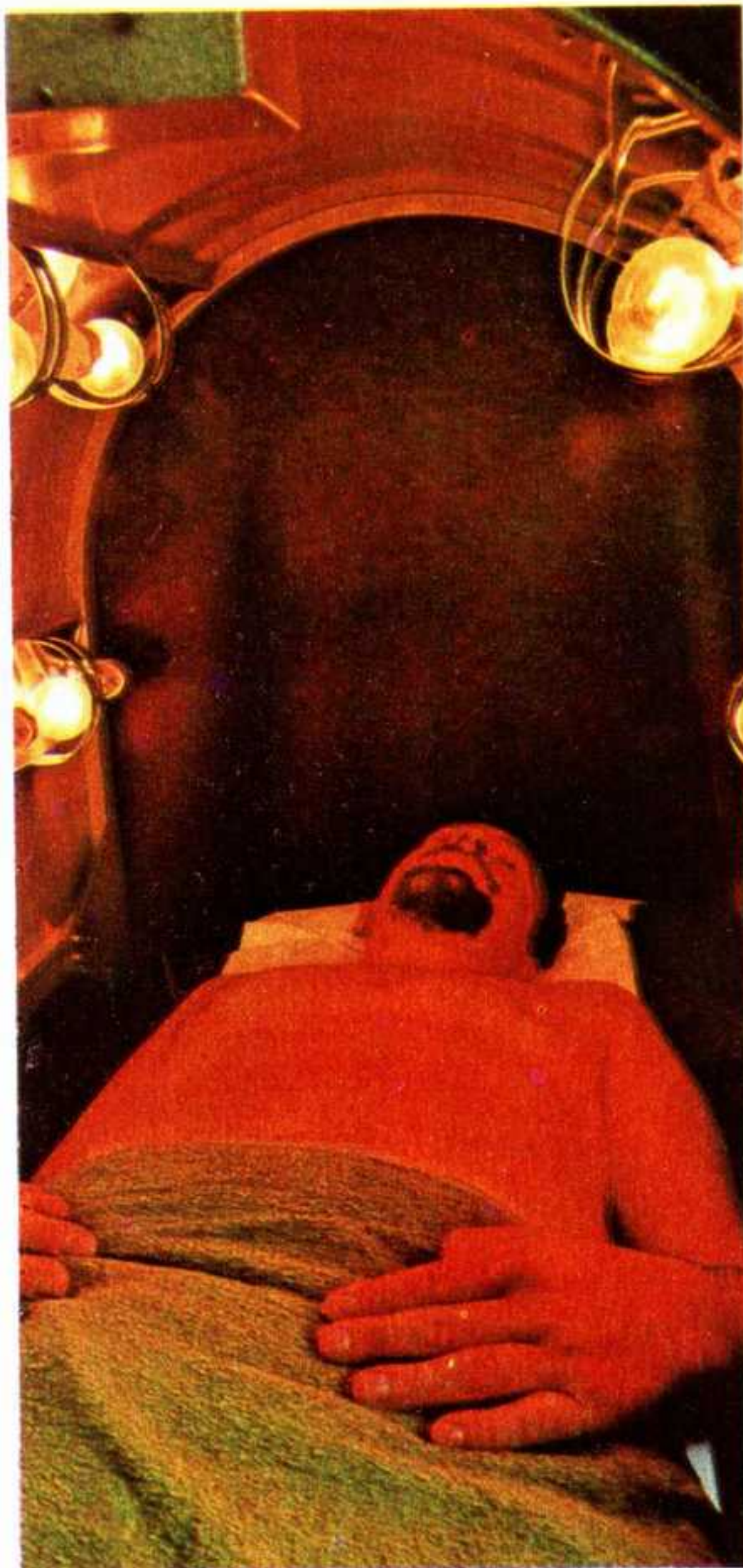
Hasta hace muy poco tiempo atrás, por ejemplo, eran poquísimos los médicos occidentales que habían oído hablar de la *acupuntura*, y mucho menor el número de quienes podían entender algo sobre este tipo de antiquísimo tratamiento, que aún hoy es usado por gran parte de la humanidad.

La acupuntura, o sistema de tratamiento mediante agujas, constituye un campo esencial de la medicina china, basada toda ella en la filosofía, y principalmente, en el concepto de la armonía. Para el médico chino tradicional, es el desequilibrio, en el organismo, de las dos fuerzas cósmicas —el *yang* (fuerza masculina, positiva) y el *yin* (fuerza femenina, negativa)— lo que provoca,





Además de las dietas, una parte muy importante del régimen naturista es la terapia por medios naturales, que incluye métodos de tratamiento mediante fisioterapia e hidroterapia. Los baños de luz, por ejemplo, son indicados generalmente para las personas ancianas. El calor de las lámparas, además de relajar los músculos, debe expulsar, con el sudor, las toxinas del cuerpo. Los rayos ultravioleta son también utilizados en la medicina ortodoxa para tratar infecciones cutáneas. El naturismo emplea mucho tipo de baño (arriba) para curar distintas afecciones físicas. Sus practicantes más fieles otorgan una gran importancia a los diferentes baños, ya que con ellos eliminan sustancias extrañas y, según ellos, purifican el cuerpo.



sin lugar a dudas, la enfermedad.

En la antigua China los médicos cobraban por el número de días que sus pacientes permanecían sanos, y no por el tiempo en que estaban enfermos. Por eso, la acupuntura fue, inicialmente, una forma de medicina preventiva.

Aún hoy sus más fervorosos adeptos no le atribuyen el valor de una panacea; ellos mismos aceptan que con la acupuntura no se puede curar un apéndice inflamado o un miembro gangrenado. Últimamente, sin embargo, los chinos han anunciado resultados realmente impresionantes obtenidos con sus agujas.

El método de la acupuntura consiste en la introducción, en distintas partes del cuerpo, de un cierto número de agujas de plata, oro, acero o hierro, de diferentes dimensiones, recalentadas o no. El propósito del tratamiento es penetrar en uno o más de los catorce canales, o "meridianos", del cuerpo, que contienen los "principios vitales". Pero en ninguna circunstancia esos "meridianos" pueden ser confundidos con los ramales nerviosos o con los vasos sanguíneos. Se supone que los "meri-

dianos" deben tener una relación directa con los órganos vitales, y, cuando están obstruidos, provocan la enfermedad del organismo. Entonces, la punción de la aguja actúa como un estímulo para la parte afectada del cuerpo y extrae, así, los vapores maléficos y perjudiciales. Para conocer los ochocientos puntos, aproximadamente, de los "meridianos" en que deben insertarse las agujas, la medicina china elabora mapas descriptivos.

Pero, lógicamente, los mapas sólo dan la ubicación aproximada de los puntos de inserción, y el practicante debe encontrar el emplazamiento exacto en cada paciente, a fin de tener éxito. Para eso, debe obtener los datos a través del "diagnóstico del pulso". No obstante, las pulsaciones no son verificadas únicamente para conocer su rapidez —como ocurre en la medicina occidental ortodoxa—, sino para "detectar emanaciones tan sutiles que difícilmente serían percibidas por los sentidos ordinarios de percepción".

Para la mente occidental, todo esto parece una mezcla de misticismo y falsedad, a la cual no se puede dar crédito

alguno. Pero es preciso recordar que más de 700 millones de chinos y más de 100 millones de japoneses confían plenamente en la acupuntura y con ella han obtenido excelentes resultados. Por otra parte, algunas curas espectaculares obtenidas por los chinos en estos últimos diez años —verificadas por autoridades médicas occidentales— indujeron a la medicina moderna ortodoxa a prestar mayor atención y consideración a la acupuntura, aunque el método oriental no sea todavía ampliamente aceptado.

En verdad, algunos practicantes de la medicina marginal no poseen recursos para efectuar un diagnóstico completo, y, generalmente, no desean recetar ningún otro método de tratamiento que no sea el suyo. Esto es lo que constituye su principal aspecto negativo cuando tratan enfermedades que, diagnosticadas a tiempo, serían perfectamente curables por la medicina ortodoxa. Sin embargo, no cabe duda, que algunas prácticas de la medicina marginal ofrecen alternativas para el método "científico" que consideramos como el único y más correcto. ●



## Móviles ocultos del crimen

Cada uno de nosotros lleva dentro de sí una carga de agresividad latente. Día tras día crece el número de personas que utiliza ese potencial para cometer crímenes, dificultando cada vez más la acción de la policía

**T**odos los días aumenta el número de personas condenadas por algún delito. Sin embargo, más que preguntar "¿quiénes son delincuentes?", sería más útil, quizás, comprender que entre el hombre común, incapaz de matar una mosca, y el criminal sólo hay una diferencia de grado. Tanto el "buen padre de familia" como el peor asesino llevan dentro de sí una carga de agresividad. La diferencia está en que, en el criminal, ese potencial se manifiesta de una manera patológica y más violenta, en tanto que, en el hombre común, por lo general permanece controlado, aunque pueda aflorar en una pelea o en una riña.

### DOS VISIONES

En 1916, Sigmund Freud señaló que en muchos criminales el sentimiento de culpa precede al acto criminal, y que cometer un delito reduce el sentimiento de culpa. El motivo de eso es que la acción sería una descarga de los sentimientos de culpa que cada uno de nosotros alberga, y, principalmente, la búsqueda del castigo a través de la acción punible hace disminuir la culpa, pues su acto será castigado. Es decir, que el objetivo inconsciente del criminal es el castigo y no el crimen.

Cabe pensar, pues, que esos individuos poseen una conciencia moral más débil que el promedio de los hombres, y su censura personal no les impide cometer actos criminales.

Un individuo equilibrado acostumbra rechazar una tentación, cuando ella implica una infracción de la ley. El psicópata, por el contrario, se muestra incapaz de resistir, aun sabiendo que, si es capturado, será considerado y juzgado como un criminal.

### EL DESEO CRIMINAL

Se sabe que la agresividad es un componente de la personalidad humana. Pero ella necesita ser integrada adecuadamente en el individuo, de modo que éste no tenga necesidad de exteriorizar sus fantasías criminales.

En cada caso específico, el problema esencial consiste en descubrir la impor-

tancia de ese componente criminal y determinar hasta qué punto el individuo dispone de defensas adecuadas para resistir las tensiones que puede experimentar en ciertas situaciones.

Muchos criminales se debaten en una lucha interior. Es la formación recibida —su conciencia moral o superyó— que protesta contra la satisfacción de un deseo que saben que es malo.

Evidentemente, esas personas son recuperables más fácilmente, en la medida en que reciban un tratamiento adecuado. Aun encarceladas, comprenderán el sentido de ese castigo impuesto por la sociedad y podrán verse libres de conflictos en el futuro.

Pero ninguna acción criminal puede ser considerada fuera de su contexto socioeconómico. Esto es verdad especialmente con relación a un determinado tipo de criminal, para el cual la acción asume el sentido de una protesta —semiconsciente, individual, limitada— dirigida contra la sociedad. Ciertos líderes del movimiento negro en los Estados Unidos, por ejemplo, antes de emprender su desafío global a la sociedad, fueron delincuentes comunes; y hay casos, como el de la rebelión de Atica, también en los Estados Unidos, que sobrepasan los límites de un simple motín de presos, y conquistan un contenido abiertamente político, poniendo en jaque toda la estructura de represión legal del país.

### TODO COMIENZA EN LA FAMILIA

Aunque el desarrollo de todo individuo sea altamente complejo, las características genéticas heredadas no ejercen un papel considerable en la determinación del componente criminal de la personalidad. Más que la herencia biológica, demostrada en el mapa cromosómico de algunos criminales —y dejando al margen la influencia de la estructura socioeconómica—, la educación familiar es la principal responsable de la manera en que el individuo exteriorizará su potencial delictuoso.

La educación que recibe dentro del núcleo familiar influye en su formación moral y juega un papel impor-

tante en la determinación del carácter.

Si los padres son demasiado severos, muchas veces provocan una reacción rebelde contra ese tratamiento. A su vez, un ambiente excesivamente liberal podrá perjudicar el desarrollo de la personalidad; el individuo será casi incapaz de distinguir las conductas socialmente aceptadas de las "equivocadas", y se volverá difícil para él tomar una decisión radical. Del mismo modo, una deformidad física constituye, muchas veces, un factor importante. Para compensar esa deformidad, el niño se vuelve agresivo, y cuanto más agresivo y exigente sea, mayor tensión sufrirá. La agresividad podrá, en casos extremos, descargarse a través de un comportamiento criminal.

Si en una familia, madre e hijo tienen problemas psicológicos semejantes; por ejemplo, si ambos son excesivamente exigentes, puede originarse un enfrentamiento. Uno comienza a ver al otro como enemigo, y pasan a convivir en un clima de amenazas. Por supuesto, la personalidad en formación será la más perjudicada.

Todos esos ejemplos se vinculan a factores relacionados con el desarrollo de la agresividad infantil.

A través de las experiencias vividas en la infancia comienza a formarse la personalidad del niño. Por eso los problemas de esa etapa permiten explicar muchos conflictos que podrán surgir cuando llegue la madurez.

### MANÍA DE PERSECUCIÓN

Pero los conflictos familiares de la infancia no pueden explicar *todos* los casos de prácticas delictivas. Muchos individuos, por ejemplo, logran descargar sus impulsos agresivos mediante actos criminales simbólicos; la caza y la pesca constituyen, para algunos de ellos, manifestaciones simbólicas de actos criminales que desearían practicar.

De todas maneras, el potencial agresivo de un individuo está íntimamente relacionado con los sentimientos de *ansiedad persecutoria*. Ésta puede tener origen en un ambiente familiar represivo, y manifestarse, algunas veces, a través de comportamiento criminal.



Pero, ¿cómo relacionar la angustia persecutoria y el potencial criminal?

Muchas veces, una persona siente la necesidad de cometer un delito como reacción a sentimientos de persecución, cuya intensidad dependerá, en gran medida, del éxito o el fracaso que el individuo experimenta en su madurez.

En ciertos casos, el crimen constituye una defensa, una alternativa para impedir que el individuo desemboque en la locura. Cediendo al impulso criminal, el individuo se libera de un gran sufrimiento moral. Eso ocurre con más frecuencia en los individuos con desviaciones sexuales o en los asesinos.

Lo contrario también suele ocurrir. Una persona puede, por ejemplo, transformarse en un enfermo mental por no querer ceder a la necesidad de exteriorizar sus fantasías criminales.

Un hecho interesante es que ciertos actos antisociales, como el robo, pueden no corresponder a los deseos del individuo, generados por una manía persecutoria. Probablemente, él desearía cometer un delito mucho mayor. Sin embargo, el simple hecho de cometer un delito "menor" basta para aliviar su tensión, a causa del ritual que un robo puede implicar: fuga, prisión, policía, juicio y, eventualmente, condena y castigo.

En otros casos, las fantasías llegan a tal extremo, que las personas se entregan a la policía por un crimen que no han cometido, para satisfacer una necesidad masoquista de autocastigo.

Cuando alguien se halla en la situación de tener que elegir entre realizar o no un acto criminal, para alcanzar un determinado fin, o si la situación es tan extrema que sólo realizando el crimen la persona conseguirá alcanzar su objetivo, la tendencia será, normalmente, la de lanzarse a la acción, sin tener en cuenta las consecuencias, con tal de alcanzar, en el momento, una satisfacción personal. Y esa acción será el resultado de todas las experiencias verificadas anteriormente, así como de las circunstancias de su vida actual.

## LAS LEYES CAMBIAN DESPACIO

Es importante observar que, hoy en día, el número de crímenes aumenta como en ninguna otra época. Las cifras crecen constantemente y parece que existe una correlación entre ese aumento y la creciente complejidad de las sociedades, principalmente de las que están ingresando en la etapa pos-industrial.

El fenómeno es éste: el crimen sólo puede ser definido según los términos

señalados por las leyes vigentes en una sociedad, en un momento determinado. Sin embargo, a medida que la sociedad se desarrolla y se vuelve más compleja, las actitudes y los valores se modifican.

Es cierto que la legislación tiende a seguir una dirección trazada por la misma sociedad. Pero las leyes no se modifican de un día para otro. Es necesario que las costumbres estén realmente difundidas para que lleguen a ser socialmente aceptadas. Así, por ejemplo, Inglaterra se vio obligada a modificar la legislación represiva de la homosexualidad y de la práctica de abortos. Pero muchas otras prácticas siguen siendo oficialmente negadas; las leyes dicen una cosa y las costumbres otra. Así es como surgen las oportunidades para infringir las leyes. Y si por un lado aumenta la represión, por el otro se va incrementando el número de delincuentes.

## LOS CRÍMENES QUE NO SE ACLARAN

Existe una gran dificultad para confirmar la veracidad de cualquier estadística de crímenes. Aunque sea verdad que los delitos que ellas enumeran fueron realmente cometidos, no se puede afirmar que todos los crímenes cometidos hayan sido compilados.

Es necesario recordar que un buen

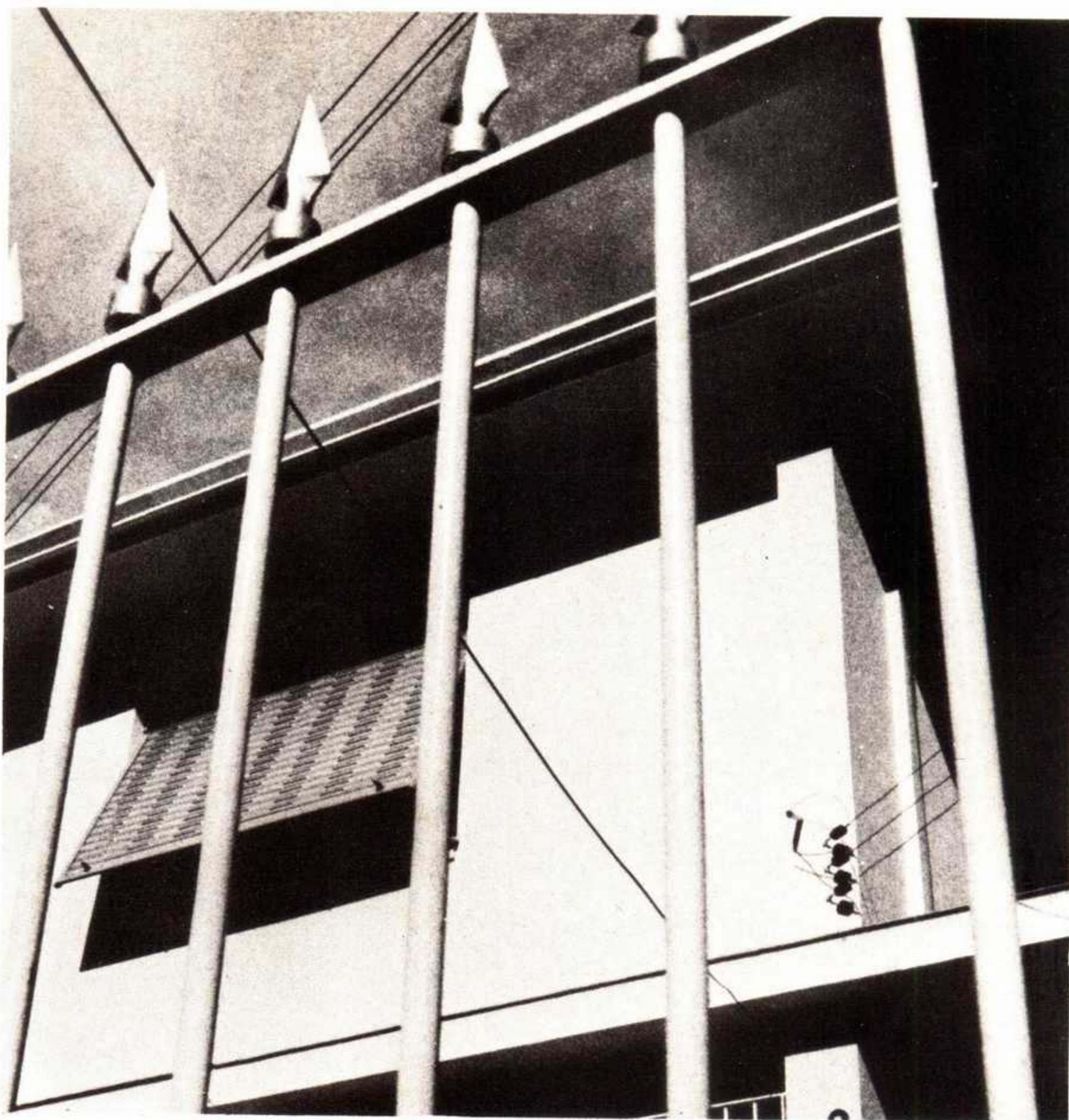
Cuando una ciudad se ve amenazada por el crimen, los habitantes recurren a distintas soluciones individuales para lograr seguridad, aun cuando sea aparente. Los perros que custodian las casas (1), los candados y cadenas que se colocan en los automóviles (2), las altas verjas de hierro que rodean las residencias (3) son algunos de los medios destinados a proveer cierta tranquilidad emocional a los ciudadanos, para que no vivan en constante sobresalto y temor. Eso, en parte, es debido a que la policía (4), a pesar de todo su aparato de lucha contra los delincuentes, todavía no ha logrado descubrir un método eficiente para impedir que ellos continúen actuando. Y los responsables, por lo general, son individuos que no logran, conscientemente, canalizar sus problemas a través de las soluciones que ofrece la sociedad. Recurren, entonces, a soluciones extremas que, muchas veces, a pesar de estar en desacuerdo con la conciencia de cada uno de ellos, representan un remedio drástico para el tremendo conflicto interior que suele dominarlos. Una posible solución para muchos casos, sería mejorar la situación de grandes sectores de la población que viven una vida llena de privaciones y miseria. 2







3



4





número de personas inculpadas por infracciones criminales es absuelto. Existen también los sospechosos, que no son procesados por falta de pruebas. Y, naturalmente, están los miles y miles de delincuentes que no son descubiertos. Esto sin contar los crímenes que no llegan a conocimiento de la policía.

Muchas razones contribuyen para que las personas no informen a la policía los delitos presenciados. Desde el miedo a la venganza por parte del criminal, hasta el temor de perder tiempo en declaraciones o testimonios ante la Justicia. Muchas veces existe la convicción de que la policía es ineficiente, o que las sanciones legales no son adecuadas, o, por el contrario, que son demasiado rigurosas. E inclusive algunas "víctimas" participan voluntariamente en el "crimen", como, por ejemplo, la joven menor de edad que tiene relaciones sexuales con un hombre más viejo. Además, muchas veces el rechazo a la ley se basa en escrúpulos morales: algunas personas ignoran simplemente aspectos de una legislación porque no creen que sea justa. Es el caso de los individuos que se rehúsan a combatir en caso de guerra por motivos religiosos o de conciencia, o de aquellos que, durante la persecución nazi, ocultaron a judíos en sus viviendas.

### INCREMENTO DE LA DELINCUENCIA

¿Cuál es el porcentaje de los delitos verificados? Eso depende mucho del tipo de infracción.

Los crímenes de agresión (sin contar los protagonizados por personas que no se conocen) ascienden al 80 %, en tanto que sólo el 28 % de los robos son verificados. Naturalmente, existe una variación en el registro de los delitos, a veces como consecuencia de la revisión de las instrucciones para su clasificación, y también a causa de un cambio de actitud por parte de la policía.

Lógicamente, el número de infracciones registradas depende de la orientación del interés de la policía en un momento dado. En Inglaterra, por ejemplo, la policía está interesada particularmente en descubrir delitos relacionados con el tráfico de drogas "heroicas", como la heroína y la morfina. Ese hecho se refleja en las estadísticas de crímenes.

Actualmente, la policía y los delincuentes están empeñados en una verdadera "carrera" por el perfeccionamiento de sus métodos. Y parece que los policías están en desventaja, pues

el número de delitos no registrados crece día a día.

El profesor Radzinovicz, de la Universidad de Cambridge, Inglaterra, tiene un enfoque bastante pesimista del problema. En 1966, declaró que sólo el 15 % del total de los crímenes perpetrados eran conocidos y castigados.

### PERSPECTIVA: EL CRIMEN ORGANIZADO

Uno de los fenómenos más impresionantes de los últimos años es el incremento del crimen organizado que, según Johnson, un criminólogo norteamericano, está siendo practicado por "un sector bastante grande que se entrega a actividades delictuosas sucesivas, por un período de tiempo indefinido". En los Estados Unidos puede ser mencionada la Mafia y, en Inglaterra, gran número de bandas locales que operan en zonas densamente industrializadas.

¿Cuáles son los obstáculos reales para la eliminación total y legal del crimen organizado?

En primer término, la policía es simplemente incapaz de lograr buenos resultados ante la magnitud de la estructura altamente desarrollada de esas organizaciones delictivas. Los miembros de los escalones inferiores son fácilmente sustituidos, cuando son detenidos o corren peligro de ser encarcelados. Pero la "dirección" es prácticamente inmune a cualquier acción represiva, pues sus integrantes están protegidos por abogados de gran influencia.

Además, es muy difícil conseguir una acusación contra los "testaferros" de esas organizaciones, a causa de la intimidación que ellos ejercen sobre los eventuales declarantes. Y también existe la idea generalizada de que el silencio será recompensado.

Por otra parte, los sindicatos del crimen organizado tienden a concentrar sus actividades en áreas donde pueden influir sobre el mecanismo encargado de hacer cumplir la ley. Y la corrupción es uno de los aspectos más tristes de todo este fenómeno. Con dinero, o a través de votos, amenazas de violencia o chantaje, la organización consigue, a veces, corromper a la policía y hasta la Justicia.

La verdad, empero, es que uno de los mayores problemas es la indiferencia generalizada frente a esa creciente amenaza. Algunas veces por falta de conocimiento; otras, por tolerancia pasiva. En algunos casos, como acontece

en el barrio de Brooklyn, en Nueva York, los sindicatos del crimen reciben apoyo de la población para dar asistencia a los grupos minoritarios de inmigrantes y ayudarlos a mejorar de situación. Investigaciones sociológicas demostraron que, para ciertos sectores de inmigrantes, el "negocio" del crimen representaba inclusive la principal posibilidad de elevación social.

Aunque sea peligroso desdeñar la





importancia del crimen organizado, que mueve millones y millones de dólares en Estados Unidos, él constituye por lo menos un enemigo concreto que puede ser combatido, si es que la policía se organiza con la misma eficiencia que su adversario.

Pero el problema real de la década de 1960 fue la vertiginosa explosión del crimen urbano, que se originó en la pobreza de las villas precarias y de los in-

quilinatos, en las privaciones y en los prejuicios.

En realidad, para evitar un colapso total, para impedir que la cualidad de la vida urbana se deteriore cada vez más, es menester mejorar la situación de los sectores pobres: crear empleos, vacantes en las escuelas, etc. Esas medidas, métodos modernos e inteligentes de lidiar con los infractores, ofrecen alguna esperanza para el futuro. ●

He aquí el perfil de una gran ciudad: sus luces, sus vehículos, sus edificios, sus personas. Y si bien comprende a ciudadanos que impulsan a la gran ciudad para que cumpla su objetivo como centro productor, también incluye a individuos —los delincuentes— que alteran la tranquilidad de la población. Es muy difícil calcular cuántos son estos últimos; y mucho más difícil es saber los móviles que los llevan a entregarse al crimen. Las estadísticas, por razones obvias, no revelan la realidad de este flagelo mundial que altera la paz.





## Accidentes domésticos

Existe una amenaza que flota permanentemente sobre usted y su familia: descuidos y negligencias, que pueden resultar fatales. Empero, es posible prevenir un gran número de accidentes y evitar tragedias

**S**u familia está en peligro. ¡Y dentro de su propia casa!

¿Usted no lo cree? Pues bien, si aún no ha leído su diario, hágalo: en sus páginas encontrará seguramente noticias sobre accidentes domésticos de graves consecuencias, y piense que lo mismo podría haberle ocurrido a usted o a cualquier miembro de su familia.

Los accidentes son acontecimientos casuales, inesperados. Nadie sufre un accidente voluntariamente.

En Inglaterra mueren cerca de veinte personas por día, sólo por accidentes domésticos. Y en los Estados Unidos, ochenta. Estas cifras sólo indican los casos fatales. Si cualquier epidemia presentase el mismo nivel diario de casos mortales, las autoridades sanitarias declararían inmediatamente el estado de emergencia en la zona.

Los accidentes domésticos se producen en la "paz y tranquilidad del hogar", y, la mayor parte de las veces, el jefe de la familia es el responsable. Prevenirlos, por lo tanto, es una ineludible obligación de todos.

### LOS DOS FACTORES PRINCIPALES

La mayor parte de esos accidentes, sin embargo, no es fatal. En los servicios de primeros auxilios de las grandes ciudades son atendidos semanalmente muchos casos de accidentes hogareños, con grados de gravedad muy diversos. Las víctimas se presentan con quemaduras, que van desde las leves y superficiales hasta las extensas y profundas, provocadas, por ejemplo, por la simple llama de un fósforo, el agua hirviendo o por la explosión de un calefón de gas. También no son raras las que reciben atención por haber ingerido inadvertidamente soda cáustica, tornillos, tapitas de botella, alfileres, clavos. Las fracturas por caídas de escaleras, las heridas y contusiones leves (cortes de cuchillo, aplastamiento de un dedo, cortes causados por vidrios rotos, etc.) son bastante comunes. Y existen innumerables casos de niños —y

algunos adultos— que se introducen en las narices o en los oídos los objetos más variados, tales como habas, lentejas, granos de maíz, fideos, botones, bolitas de vidrio, etcétera.

Pero, en definitiva, ¿por qué ocurren tantos accidentes domésticos? Básicamente por la presencia de dos factores principales: uno humano y otro material. El primero está casi siempre relacionado con el estado mental o físico de la víctima o de su responsable. Por ejemplo, en los niños, contribuyen para los accidentes, la curiosidad, la desobediencia y la ignorancia; en las personas ancianas, la obstinación, las deficiencias en cualquiera de los cinco sentidos, la debilidad muscular, la mala coordinación de los miembros, etc., y en los adultos, los descuidos, las negligencias, irritación nerviosa, prisa, pereza, mal genio o fatiga por exceso de trabajos mentales.

Los factores materiales existen en todo hogar, por lo menos, en forma potencial. Un hecho corriente, como una lámpara quemada no cambiada inmediatamente, a veces contribuye a provocar un accidente grave como, por ejemplo, la caída de una escalera, que puede causar distintas fracturas y hasta la muerte. Un tacón flojo del zapato puede ocasionar un tropezón de consecuencias bastante serias. Y son muchos los casos de niños pequeños que ingieren soda cáustica de una lata olvidada en un rincón de la cocina, pensando que se trata de azúcar. En fin, ¿qué casa no tiene un piso encerado, una escalera de mano, mesas con esquinas, alfombras resbaladizas o, simplemente, sillas que obstruyen el paso?

Los accidentes con quemaduras se producen principalmente en niños muy activos y personas ancianas. Muchos se deben a simples descuidos: el agua hirviendo, por ejemplo, ha cobrado innumerables víctimas, en los más variados accidentes, principalmente niños pequeños que permanecen en la cocina mientras su madre prepara la comida o efectúa la limpieza de la casa. Resultaría imposible citar todos los ca-

sos de quemaduras que un niño indisciplinado e inquieto puede causar, simplemente, por tener a mano una caja de fósforos, calentadores de gas o eléctricos, líquidos inflamables (alcohol, gasolina, querosene, solventes, etc.) o por hallarse en situación de realizar travesuras más o menos serias.

### TAMBIÉN LOS ADULTOS SE QUEMAN

No sólo los niños son víctimas de quemaduras leves o graves; también los adultos están expuestos a ellas, principalmente en las cocinas y baños. Las planchas y las sartenes llenas de aceite hirviendo causan a veces quemaduras graves, y hasta deformantes. Y un calentador de baño, recién desconectado, puede quemar bastante la mano de quien inadvertidamente se apoye en él. Conforme a la intensidad de la fuente de calor, al tiempo en que el cuerpo permanece expuesto a una alta temperatura y a las características individuales de la piel o de la región afectada, la quemadura varía de grado y gravedad. La piel del rostro es más delicada y sufre más intensamente, aun en el caso de quemaduras leves, en tanto que la de las palmas de las manos y de las plantas de los pies es más fuerte y resiste mejor el calor. Por otra parte, cuando las quemaduras son causadas por líquidos, éstos se extienden y afectan una zona más amplia que los sólidos. Éstos quemar más profundamente, pero siempre en una superficie muchísimo menor.

### CAÍDAS Y FRACTURAS

Las caídas se cuentan entre los accidentes hogareños más comunes. A consecuencia de ellas, las víctimas pueden sufrir fracturas, luxaciones, contusiones, cortes y entorsis. Ciertas veces, la consecuencia final es la muerte. Una caída desde lo alto de una escalera puede fracturar la base del cráneo de la víctima o quebrarle el cuello.

Las caídas pueden ser causadas por



simples descuidos, y generalmente lo son. Pero existen también medios de evitarlas. Es necesario, en primer lugar, tener siempre presentes a los niños y ancianos. Así, las sillitas altas y los cochecitos de bebés con protección inadecuada deben ser descartados, porque terminarán inevitablemente por causar caídas. Y el mismo tipo de preocupación que se presta a los niños debe dispensarse a los ancianos. Para las personas muy viejas, una caída, aun corriendo, puede tener consecuencias realmente imprevisibles. Y aun para los adultos jóvenes o de edad madura, es recomendable que tomen precauciones con las escaleras de mano, la iluminación de las escaleras, con los cordones de los zapatos, y así sucesivamente. Un simple descuido puede, a veces, ser fatal.

Ese fue, por ejemplo, el caso de la señora C. M., de 25 años, madre de tres niños. Mientras se duchaba, el suelo de la bañera, cubierto de espuma, se volvió resbaladizo. La señora C. M. dio un paso en falso, sus pies resbalaron y ella cayó, pegando con la nuca en el borde de la bañera. Cuando su marido, extrañado por la tardanza, fue a buscarla, la encontró muerta.

Esa tragedia, lógicamente, podía haber sido evitada. Pero lo que realmente impresiona es que casos semejantes continúen ocurriendo diariamente a toda hora y en todo el mundo.

### EL PELIGRO... ELÉCTRICO

¡Cuidado con las descargas eléctricas! Aun las leves pueden, cuando menos se espera, transformarse en una amenaza fatal. En los Estados Unidos mueren cerca de tres personas por día debido a esas descargas eléctricas leves.

Cuando la corriente eléctrica entra por una de sus manos y sale por la otra, atraviesa toda la región del pecho. Si esta descarga dura sólo un segundo, con toda seguridad afectará su corazón y su respiración. Y estos dos paros —el cardíaco y el respiratorio— son los que provocan más muertes por accidentes eléctricos domésticos.

Es necesario tener en cuenta que una descarga eléctrica de sólo 0,05 amperio (un fusible común de una instalación doméstica soporta 25 amperios) basta para provocar contracciones musculares tan fuertes que pueden ocasionar lesiones internas en órganos vitales. Pero lo peor ocurre cuando una corriente un poco más elevada atraviesa

el tórax y perturba al corazón, causando lo que se llama *fibrilación ventricular*. En el corazón normal todos los músculos se contraen coordinadamente con el mismo ritmo. Pero, cuando hay fibrilación, las fibras musculares cardíacas se contraen con un ritmo propio. Por lo tanto, el corazón deja de bombear sangre y la muerte sobreviene en cuestión de minutos.

El problema principal de las descargas es que no son mortales sólo a causa de la tensión eléctrica, sino también debido a la corriente que pasa por el cuerpo. Dada una misma tensión, el paso de la corriente depende de la resistencia eléctrica del cuerpo. Si su cuerpo presenta una baja resistencia, la corriente que lo atraviesa será alta; pero si presenta una alta resistencia, la corriente será baja. Esto, en la práctica, significa lo siguiente: si al tocar el lugar que emite la descarga, usted tiene otra parte de su cuerpo en contacto directo con el suelo (los pies descalzos, por ejemplo, sobre un piso mojado) su resistencia es tan baja que puede caer fulminado en el acto. Pero, si ocurre lo mismo estando usted provisto de zapatos con suela de goma, y sin que ninguna otra parte de su cuerpo toque un buen conductor de electricidad, entonces usted formará una alta resistencia a la corriente, y probablemente la única consecuencia del choque será un buen susto y una sensación bastante desagradable. Pero, aun así, la situación puede resultar peligrosa.

### MILLONES Y MILLONES DE VÍCTIMAS

Para evitar en lo posible este tipo de accidentes, verifique periódicamente el estado de los aparatos eléctricos de su casa. No trate jamás de arreglar su televisor o su radio: llame a un técnico. No toque ninguna instalación ni cambie fusibles sin antes accionar el interruptor general. Y elimine cualquier cable que esté sin cubierta, con el revestimiento quemado o que tenga aspecto peligroso. Un descuido o negligencia en ese sentido puede significar la electrocución, para usted o para cualquier miembro de su familia.

Obviamente, los accidentes domésticos no son sólo los descritos aquí. Hay casos de envenenamiento con insecticidas, gases y una serie de sustancias necesarias en el hogar y bastante tóxicas, y otros de envenenamiento grave

por ingestión de medicinas cuyo plazo de empleo está vencido (¡no guarde remedios viejos ni cambie remedios de sus recipientes propios y rotulados!). No se deben olvidar tampoco las asfixias de niños pequeños con almohadas demasiado grandes y blandas, por dormir en la cama de los padres (esto no debe ocurrir bajo ninguna circunstancia), por alimentos aspirados o por vómitos no atendidos. Las bolsas plásticas colocadas sobre la cabeza, y los pedazos de globos de goma reventados son verdaderos asesinos de niños pequeños: matan por sofocación. En fin, la variedad de agentes es muy grande y basta con que los padres se mantengan alertas para que, guiándose por su buen sentido, puedan distinguirlos con relativa facilidad.

Sin embargo, lo más importante de todo es salir de la pasividad y adoptar una actitud constructiva de lucha contra los posibles accidentes domésticos. De hecho, siempre es bueno recordar estas cifras: más de 1.500.000 accidentes ocurren anualmente en los hogares británicos, y más de 8.000 de ellos provocan la muerte o la invalidez permanente de las víctimas. Más de 20 millones de accidentes domésticos se producen en los Estados Unidos todos los años, y 4.000.000 de ellos son fatales o resultan en heridas incapacitantes. ¿Cuántos de estos accidentes ocurren en su país? ¿Y en su ciudad y barrio?

La contribución de los factores humanos para la producción de los accidentes domésticos puede ser imprevisible: la impaciencia de una madre joven; el olvido de un padre; el temor de una señora anciana; la curiosidad de un niño pequeño. De cierta forma, tampoco es posible prever en su totalidad la contribución de los factores materiales. Pero, sin lugar a dudas, gran parte de la combinación de esos dos factores puede, y debe, ser evitada.

Las cifras estadísticas consignadas son suficientemente elocuentes. Sin embargo, no existen motivos para una alarma exagerada ni para el pánico: las precauciones simples pueden evitar lesiones graves y muertes. La cuestión de la prevención de accidentes en el hogar debe, no obstante, convertirse en motivo de permanente vigilancia por parte de sus responsables. Esto no exige mucho esfuerzo, como puede parecer a primera vista: requiere, principalmente, buen sentido y gran prudencia. Y dejar de lado toda pereza. ●



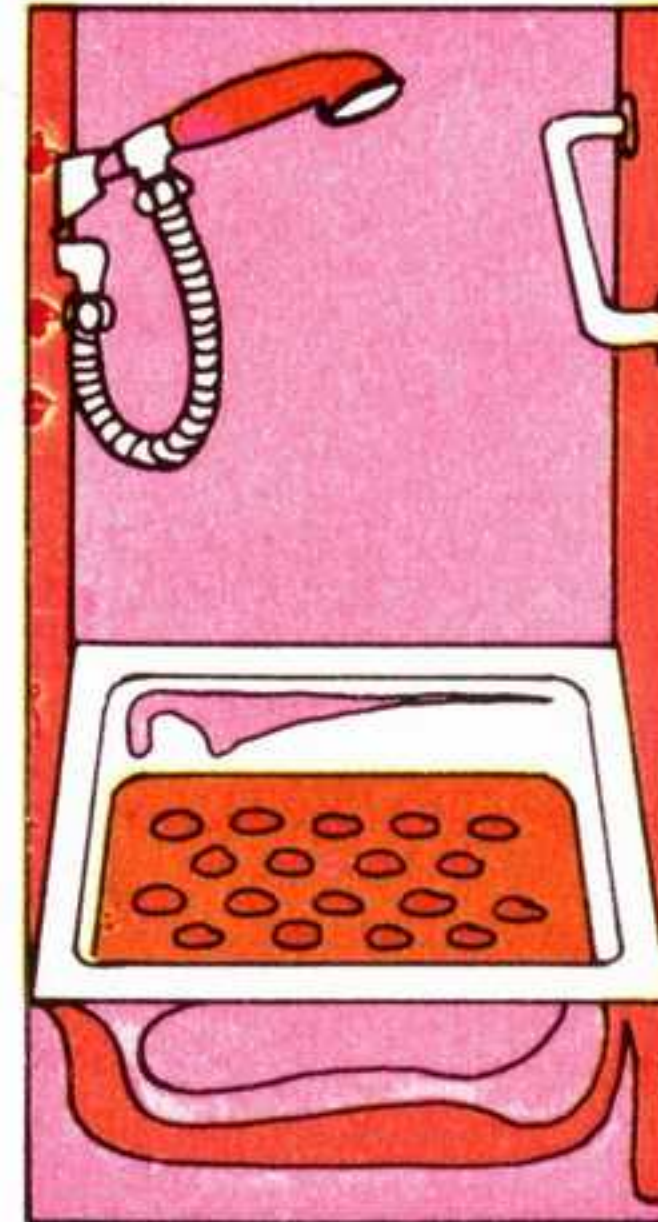
# MANTENGA LA SEGU

Muchos accidentes domésticos pueden ser

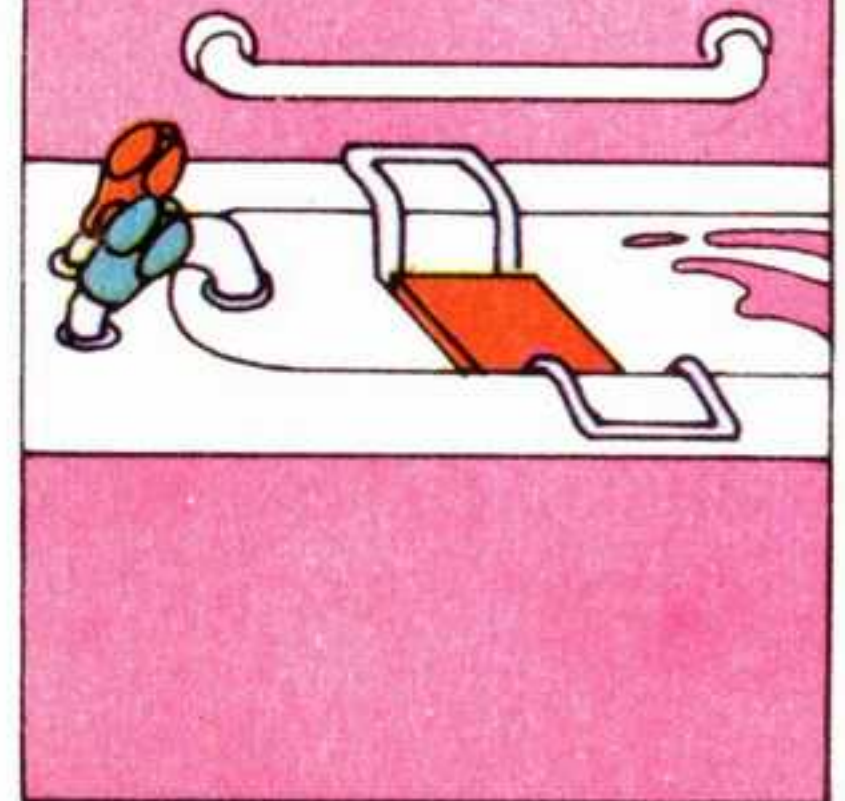
## BAÑO



Los niños tienen gran inclinación por los frascos de remedios: manténgalos lejos del alcance de sus manos.

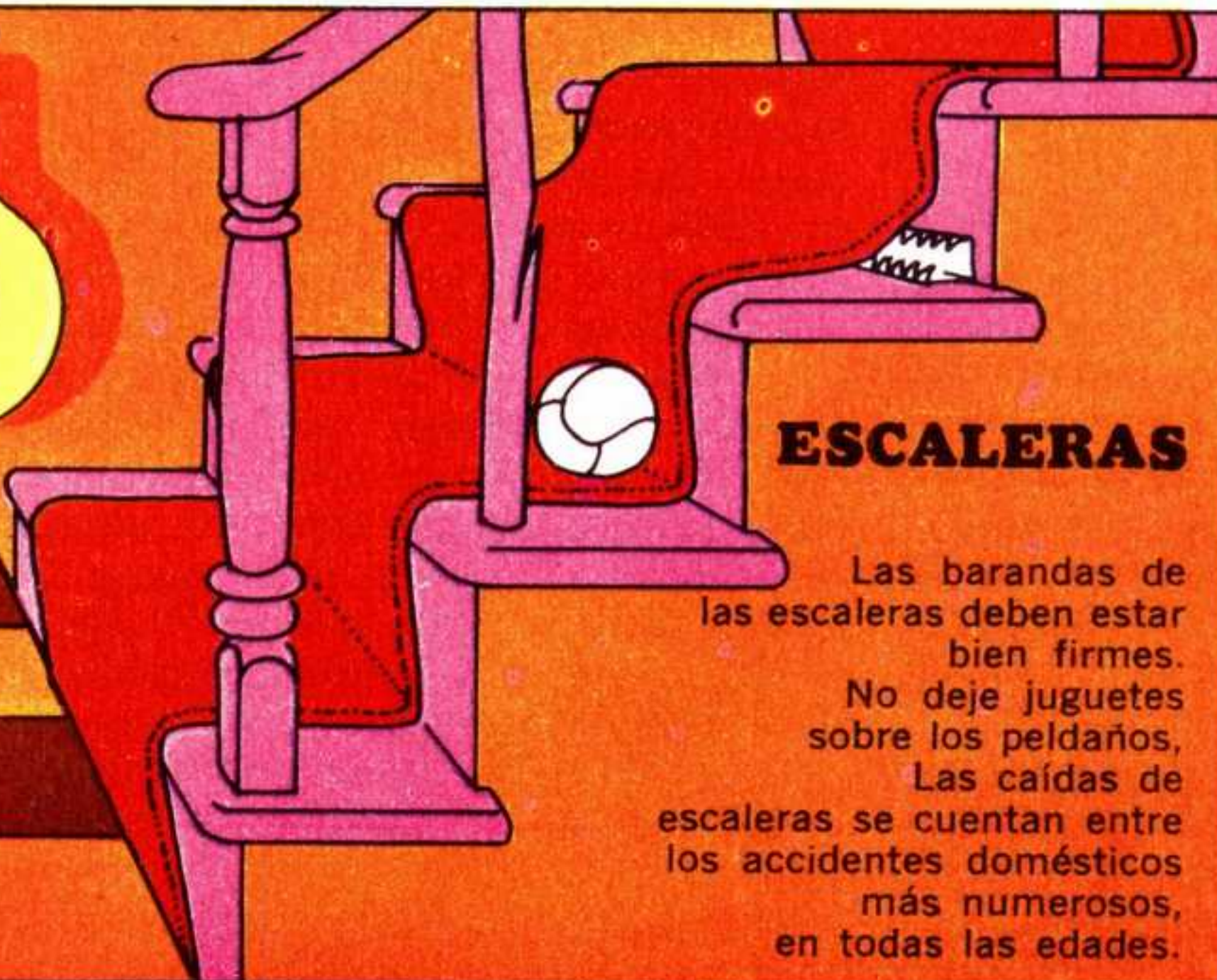
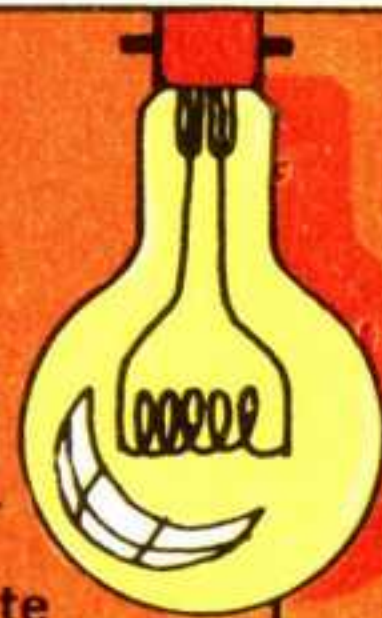


Las personas ancianas sufren frecuentemente caídas fatales en la bañera. Alfombras de goma y barras de apoyo pueden evitar tragedias.



## ENTRADA

Ilumine bien la entrada de su casa; esto evita accidentes. Y use un felpudo o alfombra antideslizante para los pies mojados.



## ESCALERAS

Las barandas de las escaleras deben estar bien firmes. No deje juguetes sobre los peldaños. Las caídas de escaleras se cuentan entre los accidentes domésticos más numerosos, en todas las edades.



## GARAJE

Al calentar el motor del automóvil mantenga abierta la puerta del garaje. La inhalación del humo puede causar la muerte por envenenamiento con monóxido de carbono.



## LAVADERO



El agua es un excelente conductor de electricidad. Tenga cuidado cuando un aparato eléctrico es utilizado cerca del agua.



Mucho cuidado con los caños agujereados en los calefactores. Una pérdida puede causar fácilmente envenenamiento.



# SEGURIDAD DE SU HOGAR

Evitados con algunas precauciones simples

## CUARTO DE LOS NIÑOS



## DORMITORIO



## CUARTO DE LOS NIÑOS

Coloque la cuna lejos de cables sueltos y de objetos que puedan ser empujados por los niños. Las almohadas porosas y sábanas adecuadas previenen las sofocaciones accidentales.

## DORMITORIO

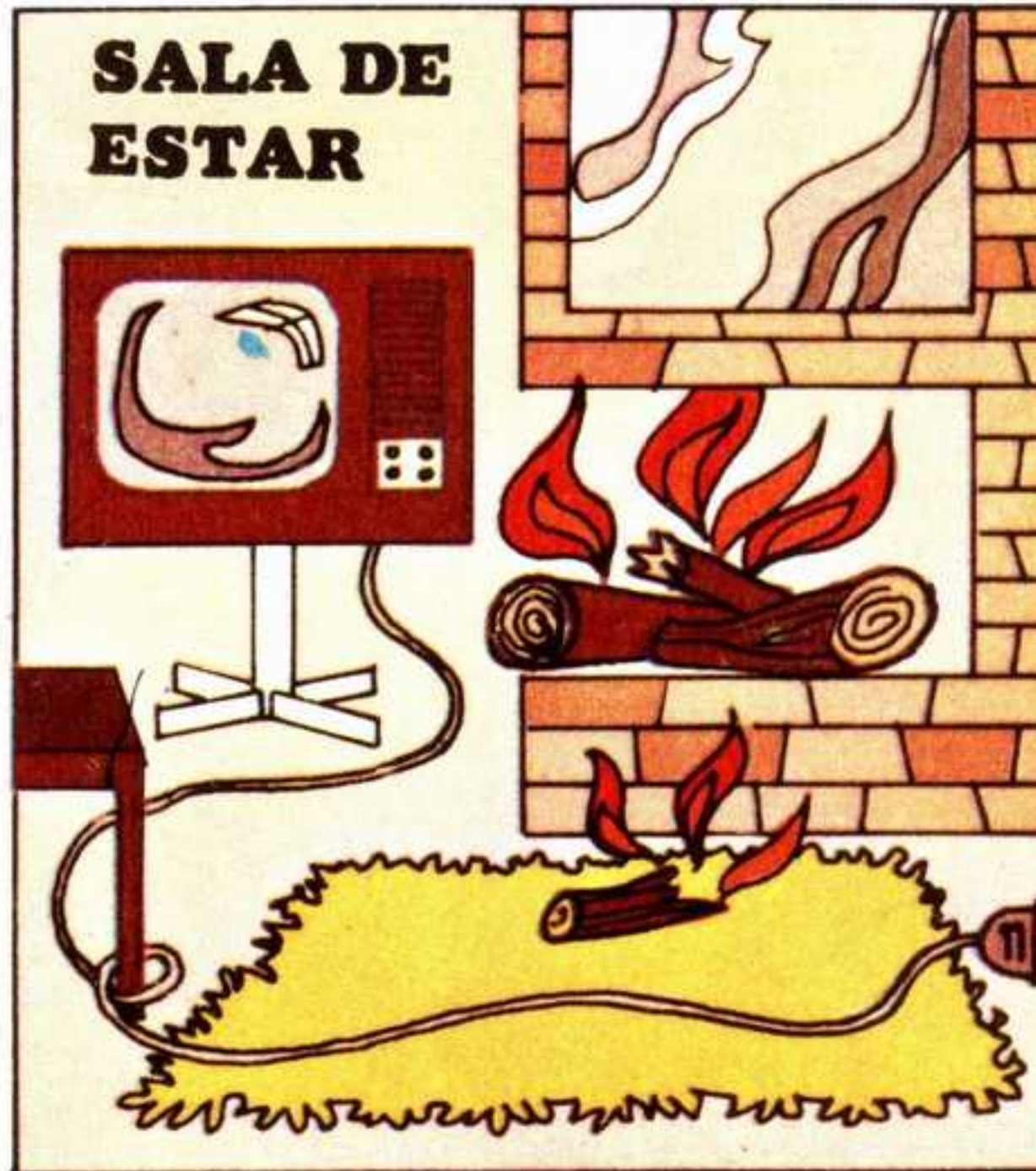
Verifique regularmente las conexiones de los cobertores eléctricos como precaución contra el fuego. Prevéngase de incendios causados por lámparas en contacto con las cortinas.

## COCINA

Cuando cocine, coloque hacia adentro el mango de las ollas, para evitar quemaduras con agua hirviendo. Cuidado con los cuchillos y los líquidos de limpieza: deben estar lejos del alcance de los niños.



## SALA DE ESTAR



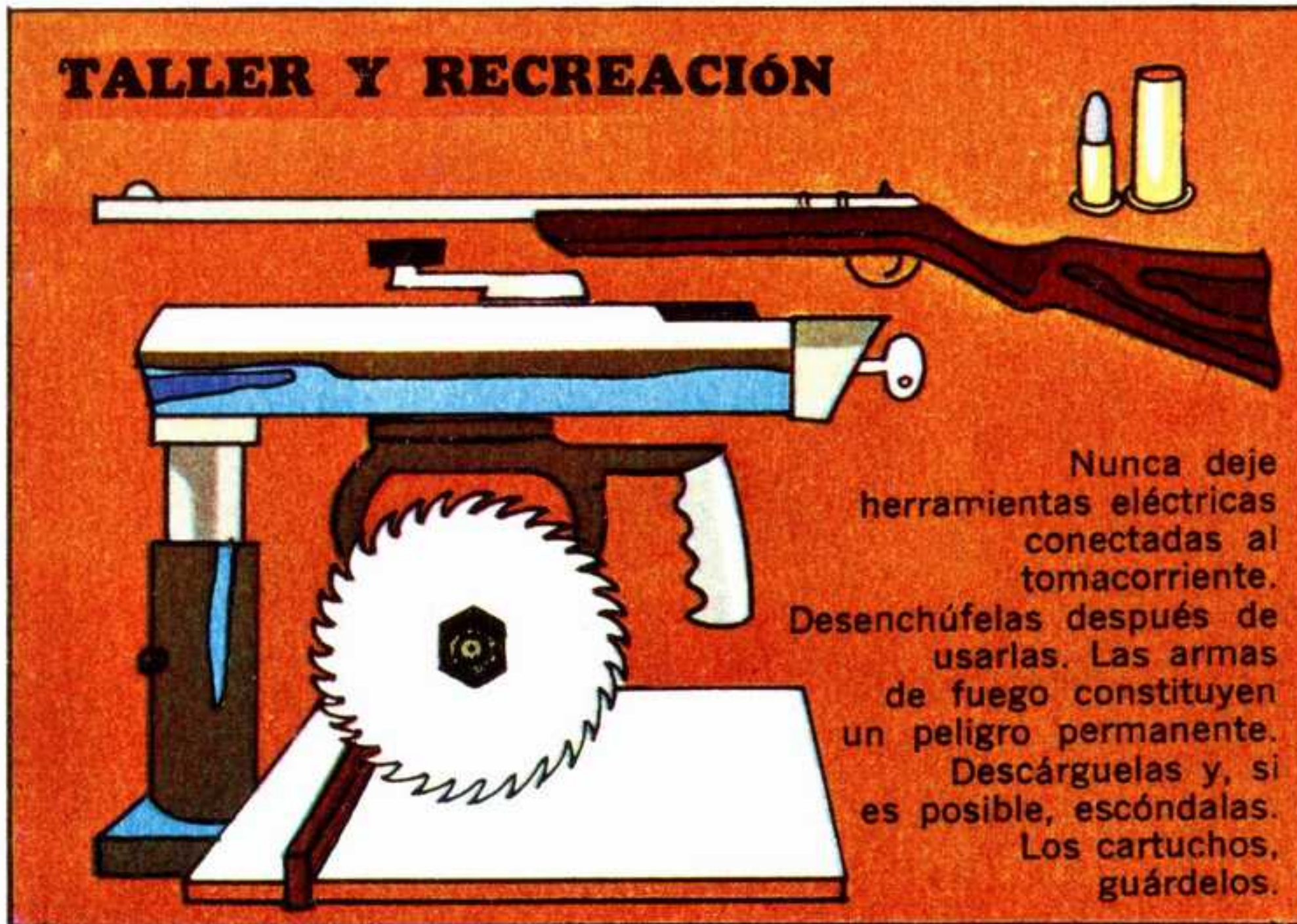
## SALA DE ESTAR

Proteja el hogar, para evitar que las personas quemen las ropas con las llamas. Asegúrese que los enchufes y tomacorrientes no estén sobrecargados o presente cables pelados.

## CALEFACCIÓN

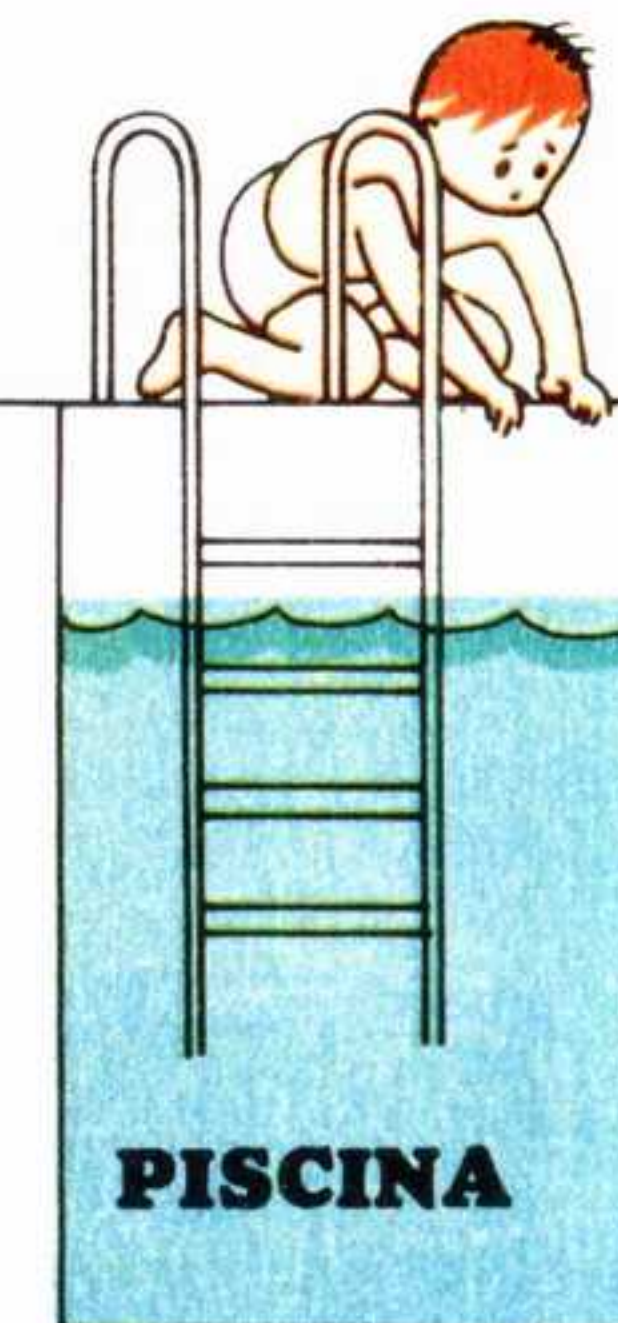


## TALLER Y RECREACIÓN



Nunca deje herramientas eléctricas conectadas al tomacorriente. Desenchúfelas después de usarlas. Las armas de fuego constituyen un peligro permanente. Descárguelas y, si es posible, escóndalas. Los cartuchos, guárdelos.

## PISCINA



Junto a las piscinas, los niños pequeños deben ser mantenidos bajo la más severa vigilancia.



## El fanatismo

Aun como soldado de una causa justa, el fanático siempre emplea los métodos más crueles para vencer al "enemigo". Para él, quien está a su lado es "bueno", y todos los demás deben ser destruidos

**E**l fanatismo, que antes era un fenómeno casi exclusivamente restringido a las ideologías políticas o religiosas, apareció en el presente siglo también en el culto a las personalidades artísticas o deportivas. Rodolfo Valentino, Elvis Presley, Marilyn Monroe, Joe Louis, Cassius Clay, Los Beatles y muchas otras figuras pasaron a convertirse en blancos de una admiración exagerada, que en otros tiempos sólo era dirigida a las ideas defendidas por líderes como Torquemada, Hitler o Robert Shelton, Joseph McCarthy o John Birch, Mussolini o Stalin.

No se juzga la calidad del artista. El "fan", partiendo de una pasión ciega por él, grita en un auditorio, proclamando su adoración e ignorando la principal finalidad del espectáculo: oír al cantor. De la misma forma, ninguna doctrina, buena o mala, está libre de ser desfigurada por algunos seguidores fanáticos. La defensa exacerbada de la mejor de las intenciones puede cometer crímenes peores que aquellos que se propone impedir. George Bernard Shaw, gran dramaturgo inglés, famoso por su ironía, tenía una manera original de juzgar los atropellos sangrientos provocados por el fanatismo: "Mueren más personas en defensa de principios, que por falta de ellos".

**¡NO DEJE QUE LA VERDAD  
LO ENGAÑE!**

Desde el punto de vista psicológico, el fanatismo no constituye una enfer-

1. En nombre de Dios y de la defensa de la cultura cristiana, las Cruzadas, iniciadas por el monje francés Pedro el Ermitaño, facilitaron la eclosión de todo tipo de fanatismo, que, a veces, culminó en la exterminación de los "infeles". 2. Juana de Arco, que participó en la victoria de los franceses contra Inglaterra, prefirió morir en la hoguera antes que renegar de la fe en sus "visiones", cuando fue capturada por los ingleses. 3. La vocación religiosa de San Bernardo era muy profunda, obligándolo a ayunos y penitencias. 2











1

medad mental, sino una estructura. A la inversa de lo que ocurre con el enfermo mental, las fijaciones y fantasías del fanático no tienen una característica constitucional propiamente dicha, sino un componente mucho más ambiental y una causal mucho más ligada a la educación. Basándose en una serie de motivaciones políticas bastante claras, Hitler y sus partidarios crearon una teoría de excepcionalidad del pueblo germano. Así colocaron la última piedra en el camino del descontento que venía siendo trazado desde la derrota alemana en la Primera Guerra Mundial. Pretendiendo defender la "pureza" de la raza aria, iniciaron un bárbaro proceso de persecución y matanza de las razas o ideologías que "contaminaban" la sangre y la moral de la "raza superior". El objetivo nazi era el poder, no la verdad. Así, el fanático encontró su escenario y colaboró en el montaje de uno de los espectáculos más terribles de la Historia.

El fanático es un producto de la humanidad en todas las épocas. Puede aparecer como un severo reforma-

dor religioso o como un simple miembro de una secta. En el campo político y religioso surge generalmente en las épocas de gran perturbación social, cuando los excesos son considerados "normales" y su palabra puede calar más profundamente en la masa. En un período de estabilidad política, las ideas de un Joseph McCarthy, responsable de la tremenda persecución a los intelectuales norteamericanos a comienzos de la guerra fría, quizás pasarían inadvertidas o serían consideradas simplemente excéntricas.

Más que los líderes fanáticos, que clamarán en el desierto si la ocasión no es propicia a sus ideas, son los seguidores quienes configuran el aspecto más temible de una era de excesos.

La propaganda nazi, entre múltiples patrañas, lanzó a los cuatro vientos críticas absurdas contra la Unión Soviética. Los miembros del Partido Comunista no serían más que fieras asesinas. Estas acusaciones lograron tal aceptación que, durante la guerra, el alto mando militar alemán se juzgó exento de la obligación de alimentar a los prisioneros de guerra rusos, por-

1. Vestidos como penitentes medievales, portando antorchas y actuando de noche como los discípulos de las sectas de la magia negra en Europa, los miembros del terrible y sanguinario Ku-Klux-Klan, siembran el terror en los Estados Unidos atacando a las minorías raciales. Tranquilos ciudadanos durante el día, estos fanáticos se enmascaran de noche, transformándose en temibles verdugos, para quienes el asesinato, el incendio y la tortura son métodos de "limpieza" de la sociedad norteamericana. Para ellos, la "guerra santa" que libran contra los negros constituye algo así como una forma de realización personal. Ni siquiera el FBI logró detenerlos, y Robert Shelton, el supremo sacerdote de esas fechorías, permanece impune, y aun concede entrevistas por televisión. 2. A principios de nuestro siglo, el hambre, la miseria, la ignorancia y el misticismo del pueblo del nordeste brasileño promovieron la aparición de muchas figuras carismáticas. El "Padim Ciço"—padre Cícero Romão Batista, cuya estatua presentamos—adquirió entre la población pauperizada por la sequía y el hambre una importancia mucho mayor que la propia Iglesia Católica que representa: es venerado como un santo, y a él se rinden constantes tributos. Son numerosos los fieles que, en verdadera procesión, acuden ante él con ofrendas.





que los consideraba subhumanos. Por lo menos, 2 millones de prisioneros murieron de hambre a causa de esta ideología. El respeto al ser humano, inherente a nuestra naturaleza, perdió su validez ante la aceptación ciega de las ideas fanáticas nazis.

### O YO O EL MAL

En nombre de Dios, pretendiendo la "liberación" de la Tierra Santa, los líderes religiosos de las Cruzadas lanzaron a sus seguidores a una guerra salvaje y a un barbarismo devastador. La protección de la cultura cristiana en Europa posibilitó la aparición de la cruel Inquisición, cuando el mandamiento "¡No matarás!" fue totalmente olvidado.

Aunque no constituya una regla general, la ignorancia es, sin duda, una excelente materia prima para la fe exagerada. El desconocimiento de las causas de la peste negra, en la Europa medieval, favoreció el surgimiento de cualquier tipo de explicación sobrenatural al respecto. Y, al igual que todos los diagnósticos sobrenaturales, los de esa época también fueron asumidos exageradamente. Manifestaciones rituales extrañas comenzaron a aparecer, con la finalidad de "exorcizar al demonio de la peste". Multitudes enteras se lanzaban a danzar sin interrupción, como embriagadas, sin la menor comunicación entre sí y gritando como posesos. Otros grupos, en una frenética reacción de miedo a la plaga, realizaban procesiones de flagelantes, recorriendo distintas localidades, castigándose mutuamente y exhibiendo sus llagas y gemidos.

El fanático religioso, cuando asume el liderazgo, termina por influir en comunidades enteras que le otorgan un poder sin precedentes. En 1801, el reverendo James McGready, predicador calvinista de Kentucky, en los Estados Unidos, reunió a una multitud de 20.000 personas, que se arrastraban de a cuatro frente a él, gimiendo, rodando por el suelo y sumiéndose en trance. En las Cruzadas, Pedro el Ermitaño, condujo a 40.000 fanáticos que recorrieron Europa, quemando, saqueando y matando bajo la luz de un "cielo mágico" que les era pintado con matices *aberrantes*.

### EL HÁBITO HACE AL MONJE

Existe una corriente psicológica que considera que cualquier individuo puede ser convertido en un fanático, si es sometido a un intenso condicio-



namiento, como acontece en algunas sectas protestantes. Otros psicólogos afirman que solamente los individuos expansivos, excitables y fácilmente hipnotizables son proclives a que su capacidad de raciocinio y ponderación pueda ser afectada hasta el punto de fanatizarlos por una fe determinada.

Sin embargo, no parece existir un tipo particular de personalidad que sea propensa al fanatismo. Ese comportamiento, según opiniones, resulta del predominio de algunos mecanismos mentales en una persona, y de la manera en que un individuo enfrenta habitualmente sus ansiedades y conflictos interiores. Mientras la mayoría de los individuos procura armonizar lo que conoce con lo que cree, el fanático desprecia todos los hechos que puedan "amenazar" su fe.

Junto con los factores ambientales, las frustraciones son también responsables por el desencadenamiento de este proceso. Robert Shelton, la mayor "autoridad" del Ku-Klux-Klan, cuenta con un ejército de fanáticos reclutados casi exclusivamente entre blancos pobres, para quienes la "guerra santa" contra los negros constituye una forma de realización personal.

### LOCURA GRATIFICANTE

En otros movimientos, empero, los líderes están firmemente imbuidos en la creencia de su misión "divina". John y Charles Wesley, fundadores de la Iglesia metodista, eran predicadores frustrados y deprimidos. John, que era considerado un pastor mediocre, se volvió repentinamente capaz de emocionar a su público como ningún otro predicador de su época. Se transformó en un maníaco. Como todos los fanáticos, comenzó a usar el mecanismo mental de la *separación*, dividiéndolo todo en bueno y malo, blanco y negro, verdadero y falso, infernal y celestial, sin poder distinguir ningún matiz entre los hechos.

Todos los fanáticos necesitan siempre de una motivación muy poderosa para amar, y que ésta esté acompañada por una antítesis que sirva de blanco para su odio, y los Wesley odiaban el pecado y amaban a Dios férreamente, así como los nazis fanáticos odiaban a los judíos, los comunistas, los gitanos y los esclavos, y proclamaban su amor por los "arios". Calificar a esos individuos de neuróticos o locos constituiría una definición demasiado simplista. Si fuésemos a analizar las condiciones de cada época de recrudeci-



**El culto de Hadra, tolerado a regañadientes por el mundo islámico, posee ritos similares a los de la magia negra de la Europa medieval. Un medium, que se considera "dotado" de extraordinarios poderes sobrenaturales, invoca a los espíritus.**

miento del fanatismo, encontraríamos siempre los problemas sociales agudizándose simultáneamente con dicho fenómeno. Si el fanatismo es una neurosis, debería ser enfocado no como una enfermedad psicológica individual, sino como una perturbación social mórbida. En términos políticos o religiosos, el fanatismo aparece siempre cuando hay que combatir en una cruzada contra un enemigo real o imaginario de la comunidad. Una de las más fuertes características de este comportamiento es la necesidad de supercompensación para determinadas frustraciones o derrotas, de sublimación y de división del mundo entre el bien y el mal, todo envuelto en un lenguaje dramático que no admite cuestionamientos.

Los "idiotas útiles" también estarían incluidos en esta categoría. Jóvenes que la mayoría de las veces ejecu-

tan en la sociedad funciones de estricta subordinación, individuos emocionalmente reprimidos y que tienen grandes dificultades para asumir un papel social mejor en el mundo adulto, transfieren todos esos problemas a una persona de su generación sobre la cual se "haya volcado" el éxito: un cantor popular, por ejemplo. Ese artista pasa entonces a representar todos los ideales de esos jóvenes, sin importar que sus acciones nada tengan que ver con la responsabilidad que ellos le otorgan.

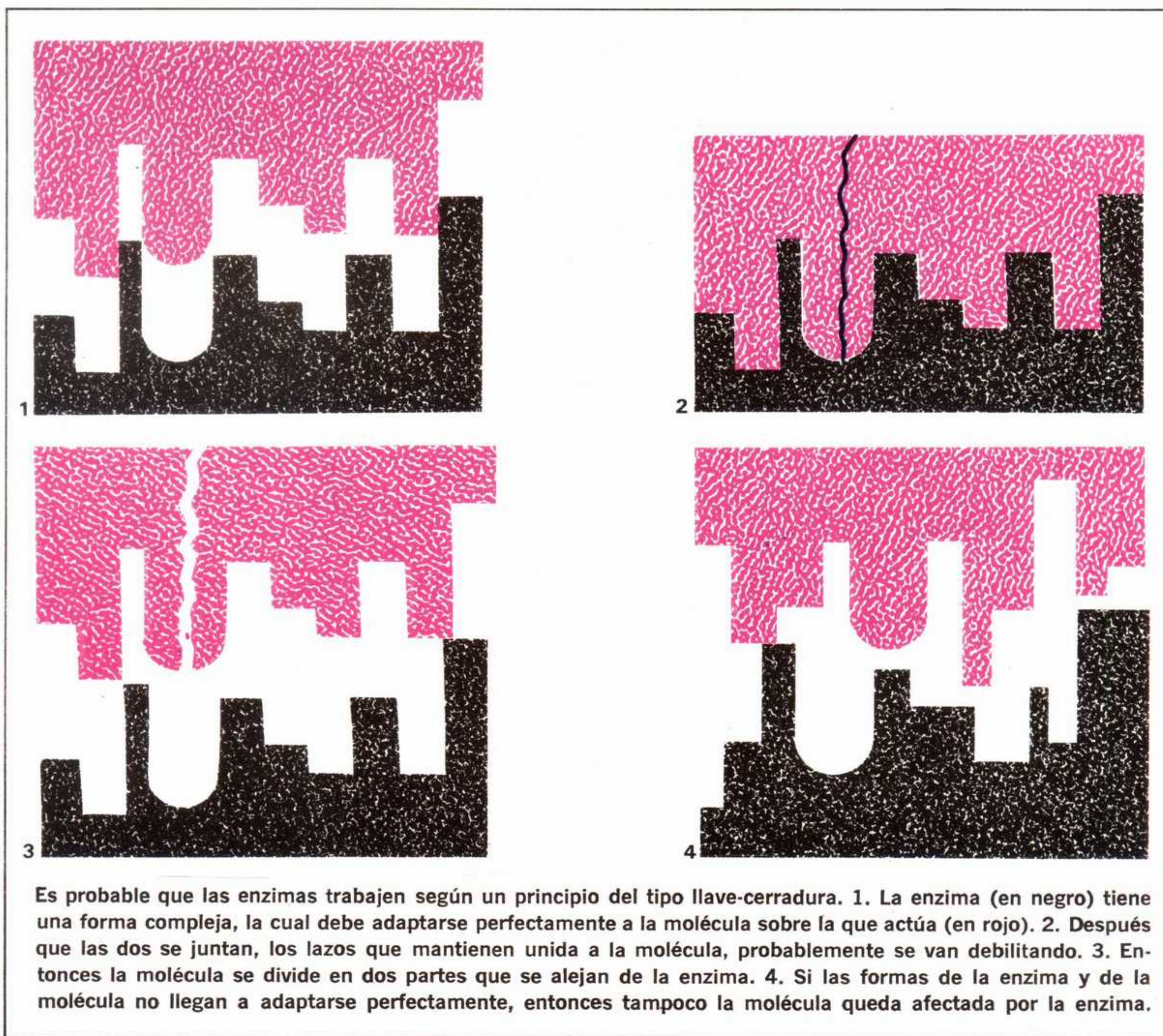
El artista desaparece como ser físico, transformándose en la representación de sueños y proyectos de ascenso social. Además de eso, la adoración de un tipo de persona que al individuo le gustaría ser, de un "yo ideal", es también una forma de narcisismo. El individuo que se apasiona por una idea puede ignorar sus conflictos latentes y sentirse satisfecho, curado y triunfante. Esa situación es siempre un arma de dos filos. Cuando se lucha por Dios, como en la Inquisición española, se lucha contra el Diablo. Por eso resulta perfectamente ético quemar personas en nombre de Dios. Cuando el individuo se aferra a una ideología, queda implícita la posibilidad de que, al mismo tiempo, odie a todo lo que se opone a ella.

### "CAMBIAN DE CASACA" FÁCILMENTE

Paradójicamente, el fanático es más frívolo de lo que cabría esperar. Sin duda, muchos mueren aferrados a su fe, pero no son raros los ejemplos de quienes "cambian de casaca". El católico más ferviente puede convertirse en un ateo iconoclasta, mientras que el comunista más ortodoxo puede transformarse en el anticomunista más despiadado. Ese extraño fenómeno se explica fácilmente. Al fanático no le importa tanto la idea por la que lucha, sino el papel que desempeña en la batalla y la autorrealización que su "bravura" le confiere. Por eso, el fanático podrá "cambiar como la marea", pasándose hasta al bando contrario, si la situación cambia. El pacifista que no quiere luchar podrá ser el soldado más valiente en la guerra que no deseaba.

Nada se podrá hacer para impedir la acción nefasta del fanático, en tanto no se logre destruir el medio en el cual él prolifera como una plaga: la injusticia social, la guerra, la enfermedad y, especialmente, el hambre. ●





## El Cuerpo Humano

# Moléculas dirigentes

Las enzimas son productos químicos que organizan la vida. Su tarea es cuidar que todo marche bien, impidiendo fallas en las infinitas reacciones que se procesan permanentemente en nuestro cuerpo

**D**urante 24 horas por día, a lo largo de toda la existencia humana, complicadas moléculas químicas son separadas, reorganizadas, construidas y destruidas en el interior del organismo humano. Un sistema tan complejo requiere un método de control excepcional, para que todas las reacciones obedezcan a procesos determinados y ocurran justo en el momento preciso, con el ritmo previsto, produciendo como resultado final un individuo determinado. Estas, por así decirlo, complejas moléculas, son científicamente conocidas como *enzimas*.

Las moléculas que constituyen nuestro organismo —sin excepción— son frágiles y delicadas. Aisladas de las fuerzas que organizan la vida, degeneran con rapidez y mueren. Pero el constante proceso de renovación de nuevas células es el que impide que el organismo se disgregue.

La gran mayoría de las moléculas con las que estamos hechos hoy son completamente diferentes de las que nos constituían hace sólo uno o dos meses.

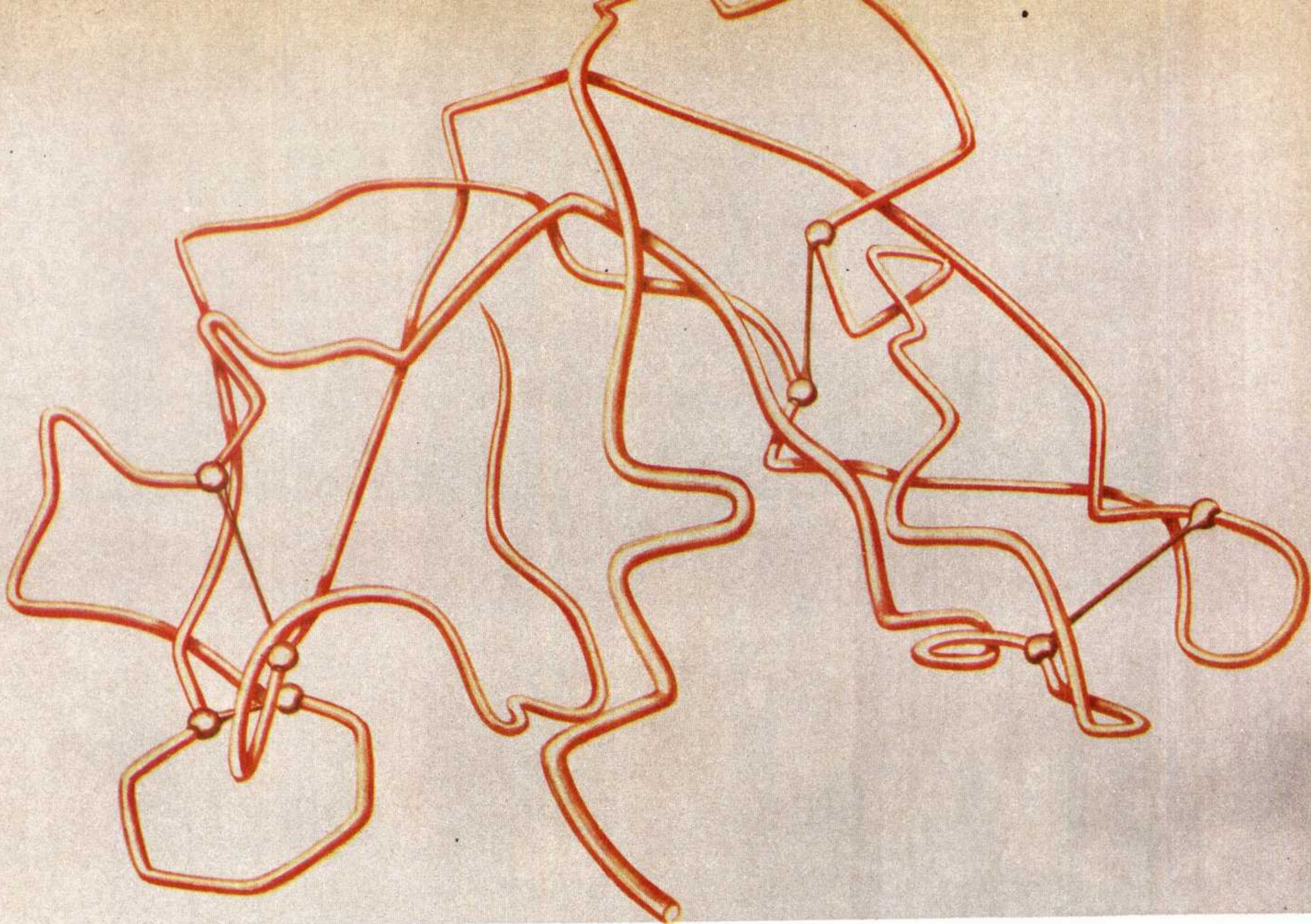
Las enzimas proporcionan las herramientas para que la vida se orga-

nice, posibilitando el proceso de permanente sustitución de las moléculas, aun cuando permanezcamos con la misma apariencia básica.

Las enzimas dividen las inmensas tareas que desarrollan en etapas cortas y simples. Y cada una de esas etapas queda a cargo de un tipo particular de enzima. Un buen ejemplo de la forma en que una cadena de enzimas descompone una molécula lo proporciona la ingestión de un terrón de azúcar.

Si calentamos un terrón de azúcar a cierta temperatura, entra en com-





**Una enzima al descubierto: este hilo retorcido es la forma de la molécula de ribonucleasa —una de las enzimas más simples—.**

**Su estructura fue descubierta en 1967; al año siguiente, los norteamericanos consiguieron fabricarla artificialmente.**

bustión y desaparece, disolviéndose en una nube de humo negro. Esta combustión es sólo una combinación con el oxígeno del aire; al calentarse el terrón de azúcar se le obliga a combinarse con aquél para formar muy poco más que agua y anhídrico carbónico, liberando calor en el proceso. Los dos puntos importantes de la experiencia son: primero, el azúcar permaneció inalterado hasta que fue “activado” por el calentamiento; segundo, una vez iniciada la combustión, la reacción prosiguió rápidamente, liberando una cantidad de energía mucho mayor que la que era necesaria para dar comienzo al proceso.

Cuando ingerimos una cucharada de azúcar, acontece exactamente la misma cosa, la misma reacción química, de la cual resultan agua y anhídrico carbónico. Sin embargo, nuestro organismo no necesita calentar el azúcar para que se produzca la reacción ni tiene necesidad de un incinerador. ¿Por qué? Porque es entonces cuando entran en acción las enzimas. La transformación de una molécula de azúcar en agua y anhídrico carbónico exige

la presencia y la acción de más de veinte enzimas. Y la reacción completa implica varias pequeñas etapas. Así, el azúcar es “quemado” a la temperatura del cuerpo; y lo que es más importante, la gran cantidad de energía liberada no se pierde inútilmente, sino que va siendo almacenada para que el organismo recurra a ella cuando sea necesario. Las enzimas operan como una línea de montaje funcionando a la inversa: parten de una molécula completa, desmontándola; y la molécula en transformación se reduce, a medida que pasa “de mano en mano”, por la cadena de enzimas.

Como se imagina, la construcción de una molécula sigue el mismo patrón, sólo que en este caso la línea de montaje funciona normalmente. Los operarios a lo largo de ella son las enzimas. Los elementos de la línea son materias primas (fragmentos moleculares obtenidos a través del proceso de transformación ya descrito) y energía (también resultante del tipo de reacción referida). Cada enzima recibe el producto de la que la precede en la “línea de montaje”, hace su pe-

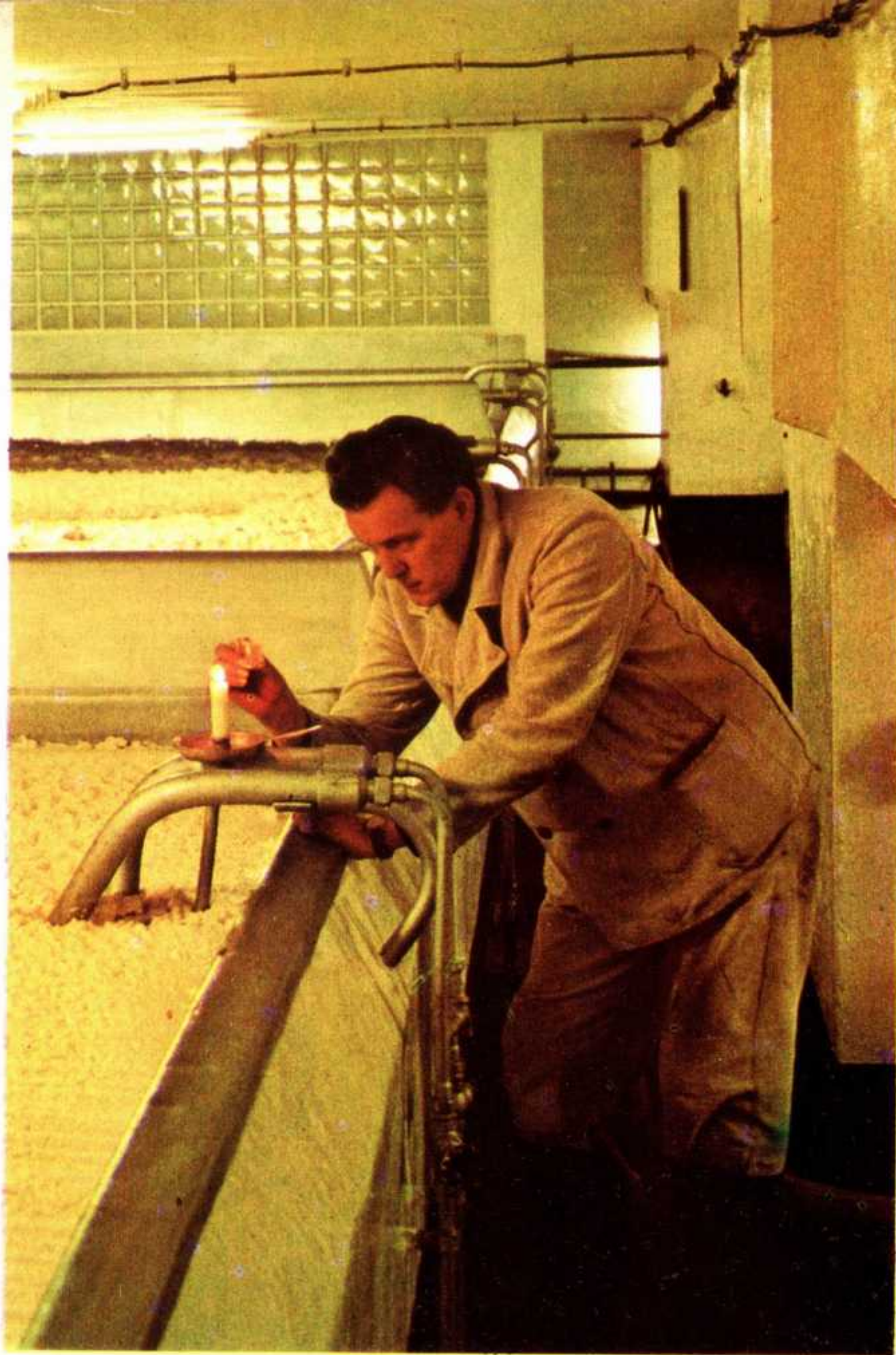
queño trabajo y pasa la molécula a la enzima siguiente. Así, la complicada y delicada molécula de vida puede montarse sucesivamente y con gran rapidez, ya que algunas enzimas trabajan al ritmo de varios millones de moléculas por minuto.

Mucha gente requiere una respuesta a algunos interrogantes, tales como: ¿Qué son las enzimas, químicamente? ¿Y cómo, realmente, realizan sus tareas?

### LA ACCIÓN DE LAS ENZIMAS

La primera pregunta es fácil de responder: las enzimas son *proteínas*, o sea, largas moléculas compuestas por un grupo químico llamado *aminoácidos*, de los que unas veinte especies son utilizadas en la formación de las enzimas. Los aminoácidos están ligados “cabeza con cola”. Cada cadena puede incluir varios centenares de aminoácidos, y varias cadenas pueden entrelazarse y enrollarse para formar una molécula de una determinada enzima. Cada tipo diferente de enzima posee su propio número de cadenas,





Desde hace siglos, las enzimas son empleadas en la fabricación de alimentos y bebidas. Izquierda: la producción de cerveza



depende de la acción de enzimas producidas por las células del fermento. Derecha: las enzimas transforman la leche en queso.

todas con una extensión definida y con sus aminoácidos unidos en un orden particular. Así, cada enzima de nuestro cuerpo está perfectamente equipada para su trabajo específico, por tener exactamente los aminoácidos adecuados ligados en el orden necesario.

¿Cómo están constituidas estas moléculas tan complejas y, en particular, cómo es determinado el orden de los aminoácidos? Para responder, debemos remontarnos al mismo origen de la vida: las famosas moléculas DNA, que constituyen los genes. Estos genes contienen los proyectos que nos forman, pero todo lo que ellos especifican en forma inmediata es el orden en que los aminoácidos serán reunidos en nuestras enzimas. Así, el DNA de los genes contiene los proyectos (escritos en un "lenguaje" llamado *código genético*) de las "herramientas" (enzimas) que nos construirán, y no los planos finales para el producto terminado (nuestro cuerpo).

El mayor misterio que envuelve la acción de las enzimas es su extraordinaria especificidad. Cada una de

las miles de enzimas de una célula es capaz de realizar su propia reacción química, y generalmente sólo una. Eso implica que cada enzima posee una capacidad fantástica para "reconocer" la molécula sobre la cual ella actúa. Los especialistas consideran que esa habilidad debe estar ligada de alguna manera a la forma de la enzima.

### EL PELIGRO DE LAS MUTACIONES

Cada enzima está formada por una o más cadenas de proteínas entrelazadas. A primera vista, el producto final parece una bola de lana apelotonada. Pero mediante la complicada técnica de difracción con los rayos X, se observa, con la ayuda de un computador, la exacta conformación de esas "bolas de lana". Se percibe entonces que cada enzima, lejos de estar "apelotonada" al azar, posee, de hecho, un lugar bien determinado en el espacio. Los especialistas creen que el factor más importante que determina esta disposición es el orden de los aminoácidos en las cadenas originales de proteínas.

Ese orden, a su vez, depende de los genes.

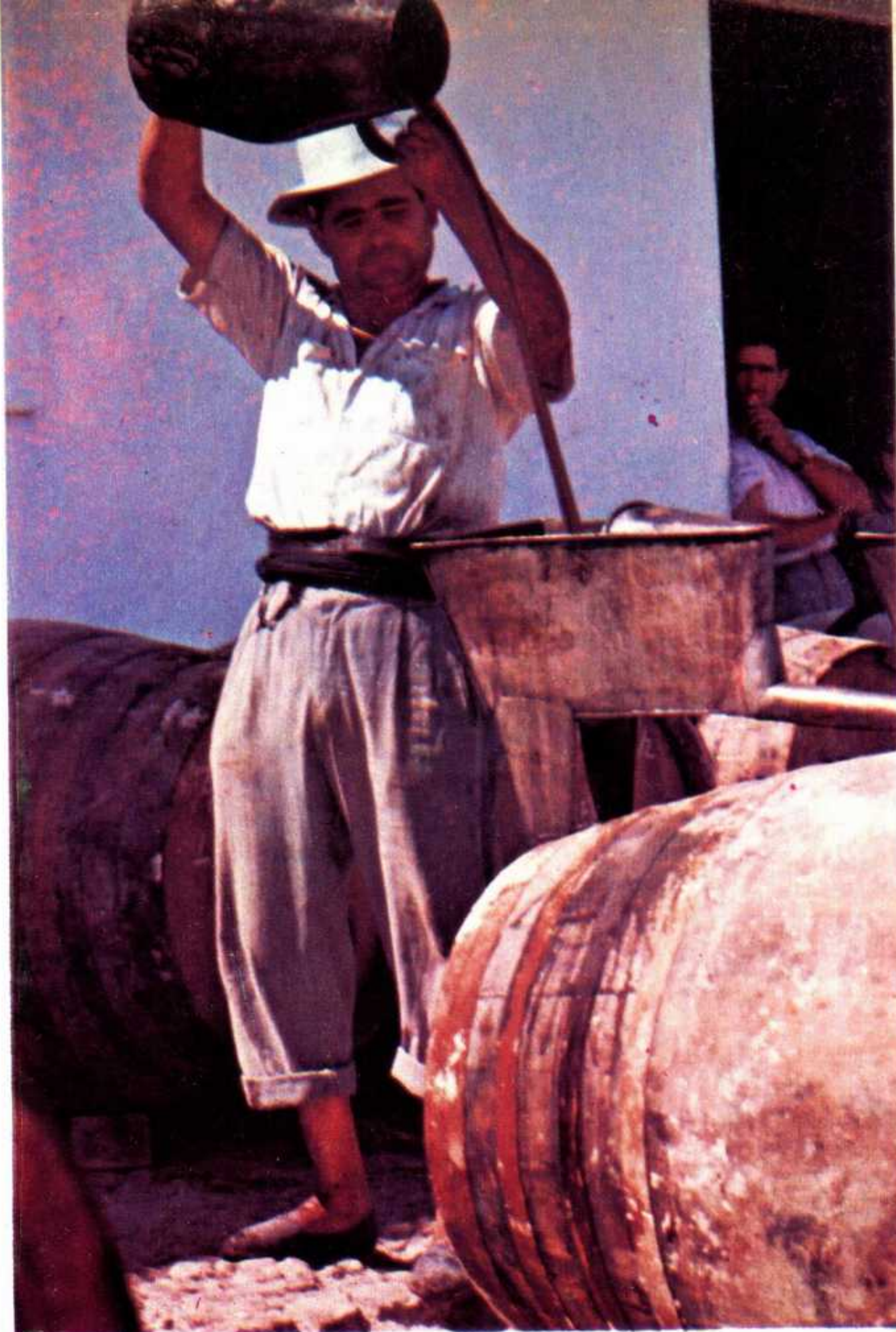
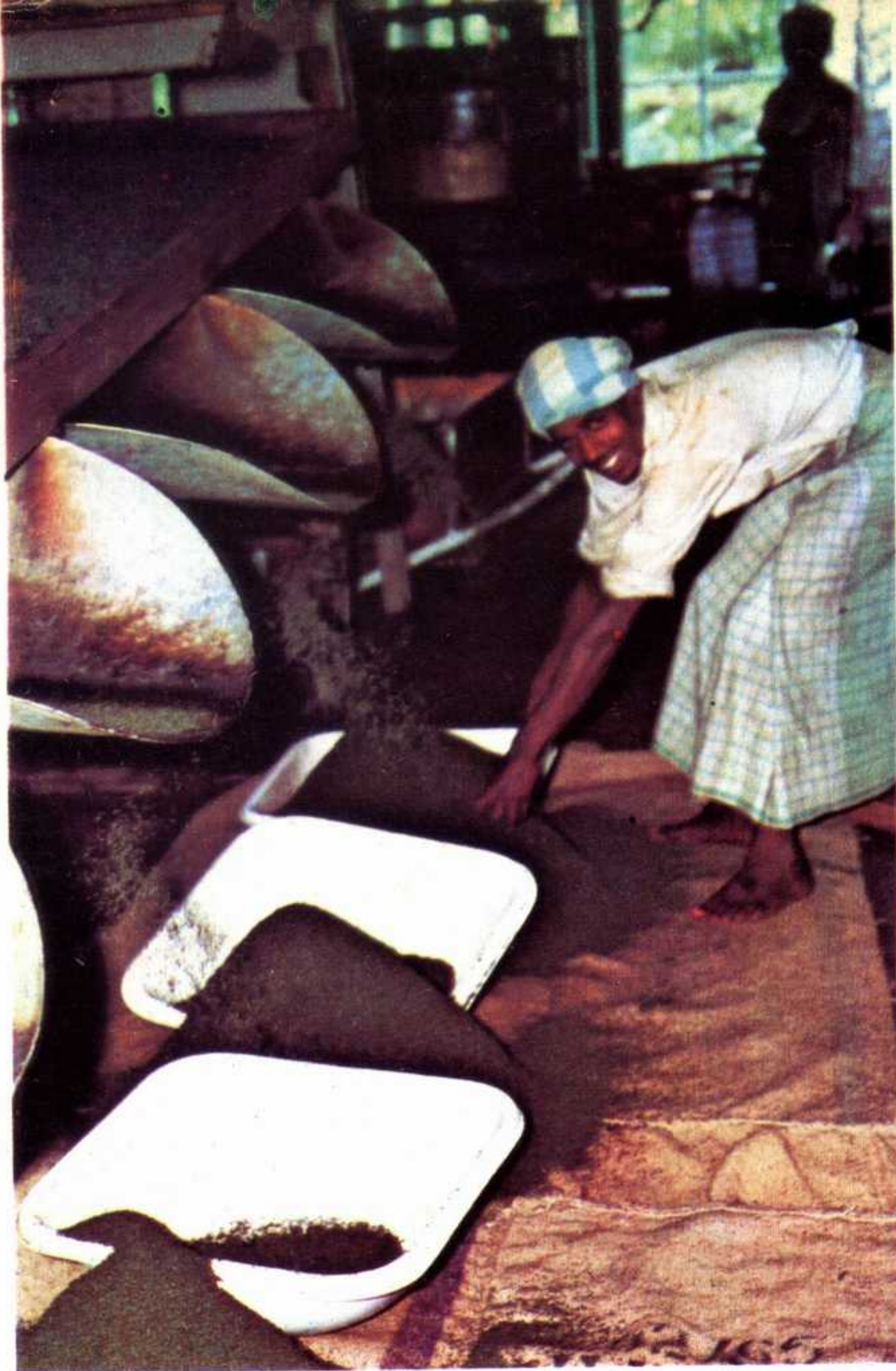
La gran mayoría de las perturbaciones hereditarias y de los defectos congénitos es causada por pequeños cambios, o *mutaciones*, en los genes, que hacen que unos aminoácidos se inserten equivocadamente en una cadena proteínica de enzimas. Como consecuencia de eso, surge una enzima deformada, incapaz de reconocer a la molécula sobre la cual debe actuar. Así, esa reacción química particular queda bloqueada.

El bloqueo de una entre miles de otras reacciones puede parecer secundario. Pero, como acontece en el caso de la transformación del azúcar, las enzimas suelen trabajar en serie, y de ahí resulta que toda la cadena de reacciones se ve perjudicada.

### LA FORMA ES ESENCIAL

El hecho de que la forma de la enzima sea tan importante para su trabajo adecuado, sugiere que cada enzima reconoce a las células sobre las cuales debe actuar porque se adapta





Izquierda: las enzimas son responsables del oscurecimiento de las hojas de té. Derecha: la elaboración del vino Jerez de-

pende de enzimas, no solamente para la fermentación alcohólica, sino también para que la bebida adquiera su sabor típico.

perfectamente a ellas, de la misma manera que la forma de una llave le permite "identificar" su cerradura. En realidad, esta comparación fue hecha a fines del siglo pasado por el químico alemán Emil Fischer, mucho antes de ser conocidas las estructuras enzimáticas. Ahora que las estructuras de varias enzimas han sido estudiadas, la hipótesis de Fischer se ha confirmado en innumerables casos.

Pero, recientemente, se hizo evidente que algunas enzimas actúan según una versión mucho más sofisticada de la hipótesis de la "llave y la cerradura". Las células con las cuales debe trabajar producen una transformación en la enzima, a medida que se aproximan a ella. En estos casos, la enzima parece ser más flexible, como si la "llave" estuviese hecha de goma. A veces, la unión entre la enzima y la célula exige la presencia de una tercera sustancia, para que la reacción ocurra. Estas sustancias son conocidas como *coenzimas*, y muchas de ellas parecen ser vitaminas.

¿Qué acontece después de que la enzima y la molécula se unen? Hay

dos efectos probables: primero, los lazos que mantienen unida la molécula se debilitan; segundo, la molécula con que trabaja la enzima se escinde. Estudios recientes demostraron que ciertos aminoácidos están frecuentemente localizados cerca de donde ocurre la reacción química. Estos aminoácidos especiales actúan como herramientas con las cuales la enzima corta las moléculas. Una vez realizada la reacción —cualquiera que sea—, la enzima libera la molécula alterada, volviéndose hacia la siguiente molécula.

#### ¿ENZIMAS ARTIFICIALES?

Las enzimas son las moléculas activas más importantes de nuestro cuerpo, y por eso los científicos tienen tanto interés en descubrir con exactitud cómo funcionan. Mientras ellos investigan, algunas ramas de la industria —principalmente de los alimentos y medicinas— ya utilizan las enzimas en gran escala para la fabricación de sus productos. Su principal dificultad estriba en que, después de usadas, las enzimas quedan inutilizadas, y, como

son caras, eso aumenta mucho los costos de producción.

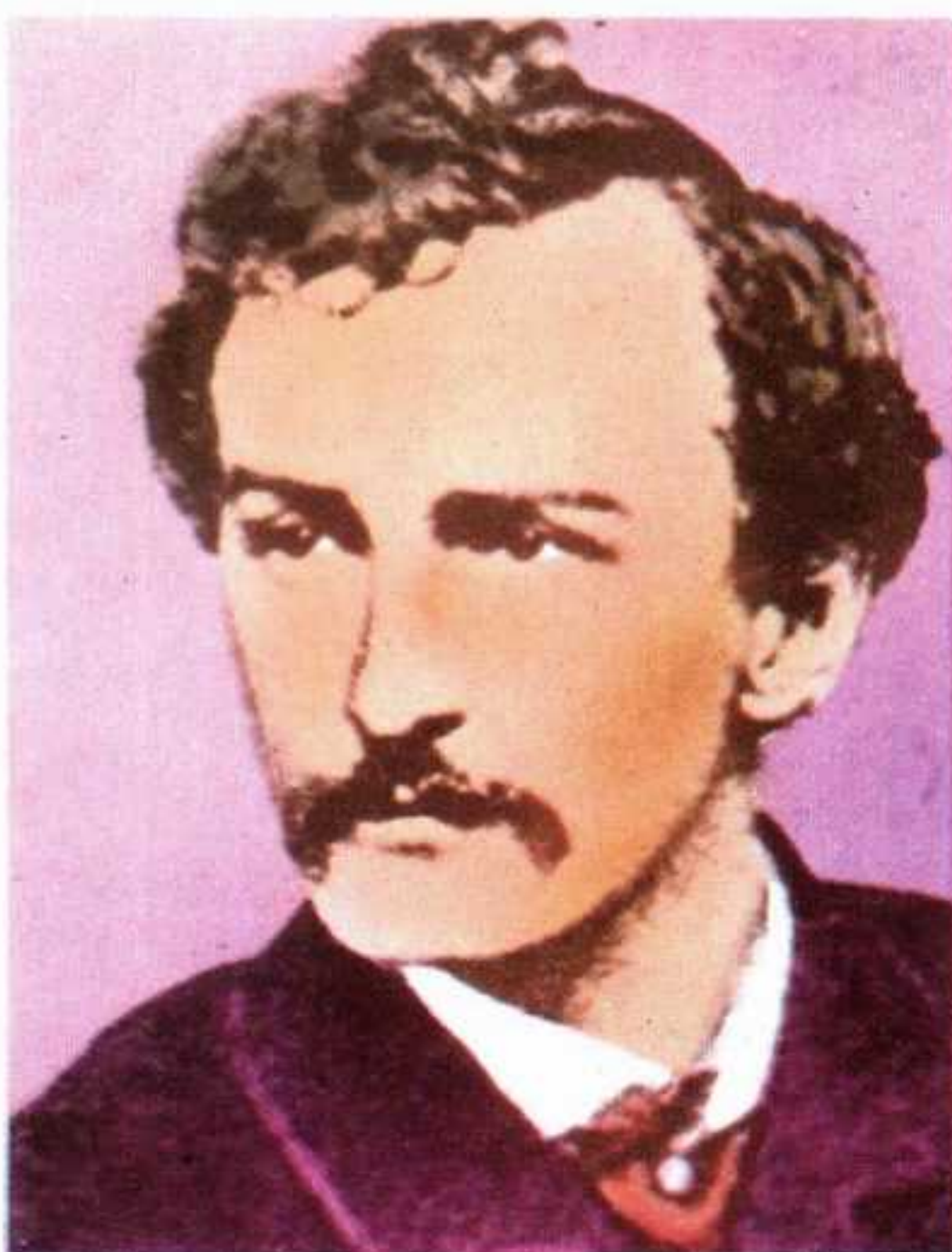
La tecnología de las enzimas, en verdad, ha llegado ya a nuestros hogares con los detergentes "biológicos", que contienen una enzima aislada (como las usadas en la industria) de un microbio común. Esta enzima, a la que se le ha dado la denominación de proteasa, "digiere" proteínas como las que causan las manchas de sangre, huevo o leche.

Las investigaciones hechas con las enzimas tienen, entre otros objetivos, el de facilitar los procesos vitales. Además, proponen lograr que el hombre, en un futuro no muy distante, produzca enzimas en tubos de ensayo. Así, las enfermedades provocadas por enzimas defectuosas serían curadas por la introducción, en el organismo, de enzimas artificiales perfectas. Aunque la tarea es ardua, los especialistas norteamericanos ya produjeron una enzima, en 1968. Era, en realidad, del tipo más simple, la llamada *ribonucleasa*, pero fue un avance muy importante. En el futuro quizá podamos substituir las enzimas "aniquiladas". ●



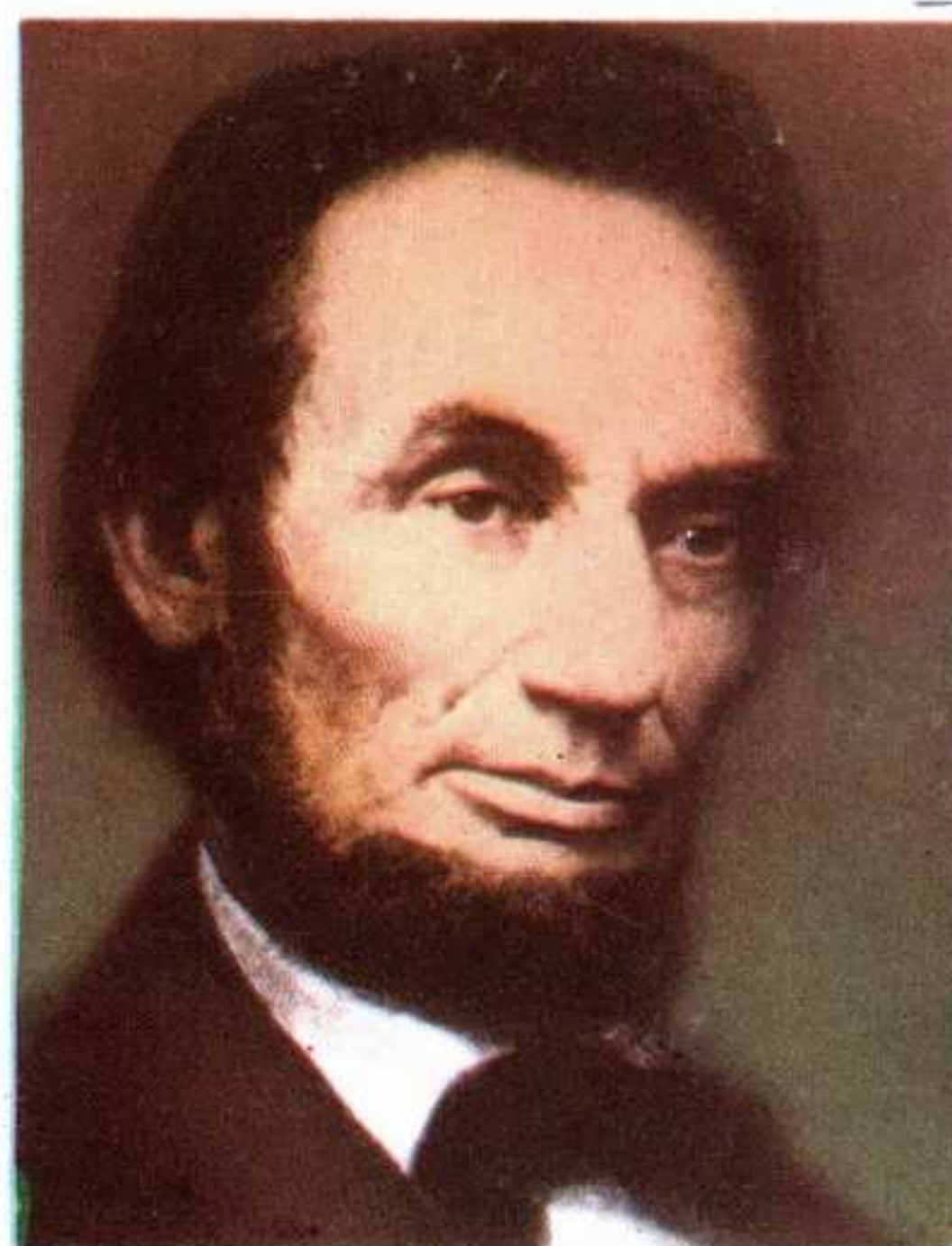
## JOHN WILKES BOOTH

Nació cuando Lincoln tenía 29 años. Era actor, pero sólo alcanzó fama en un teatro de Washington, en el año 1865. Fue cuando mató al gran presidente. Huyó gritando: "Sic semper Tyrannis! ¡El Sur está vengado!" Días después, fue ultimado por sus perseguidores.



## ABRAHAM LINCOLN

El 16º presidente de los Estados Unidos, nació en Kentucky, en 1809. Electo en 1860, defendió con energía los ideales abolicionistas —suyos y del Norte— contra los Estados del Sur. En la guerra de Secesión condujo al Norte a la victoria. A causa de ella, empero, perdió la vida.



### EL ASESINATO POLÍTICO

Muchos asesinatos políticos han sido explicados por el fanatismo: un sentido de justicia —aunque falso— impulsaría al autor. Pero, en la mayoría de los casos, tales crímenes son cometidos por personas desequilibradas que, aspirando a la fama, escogen una víctima famosa. Sin embargo, no se puede descartar la hipótesis del crimen político por encargo, porque hacerlo sería ignorar los innumerables ejemplos que registra la Historia. John Wilkes Booth es un ejemplo de desequilibrio mental: su crimen tendría el significado de una rebelión inconsciente ante su fracaso como actor.

### Nosotros y los Otros

## Asesinos y víctimas

El crimen que despierta el horror más intenso es el homicidio. Las formas en que se produce son bien conocidas. Lo que no se sabe es quiénes son los asesinos y quiénes sus víctimas

**E**n la sociedad esquimal, cuando un hombre mata a otro, el castigo es establecido por la familia de la víctima: el asesino debe casarse con la viuda. Así se ha fijado la reparación del daño. Como afirma la antropóloga Ruth Benedict: "Esto equivale a considerar como únicamente importante el hecho de la reparación por retribución, dejando de lado todos los otros aspectos del suceso, precisamente aquellos que, para nosotros, son los más importantes. Pero, cuando la tradición selecciona tal objetivo es perfectamente lógico que ignore todo lo demás".

En la sociedad occidental, este proceso está acompañado por otras connotaciones e implicancias. En tiempos remotos un asesinato provocaba otro, en forma de reacción directa y per-

sonal: ese sistema primitivo de pena —la *venganza privada*— desencadenaba una sucesión de luchas enconadas no sólo entre personas aisladas, sino entre familias y grupos.

Ya en el Código de Hamurabi (rey de Babilonia), casi dos mil años antes de Cristo, figuraba la primera forma oficial de control de la sociedad sobre los actos criminales: era la que se conoce como *Ley del talión*, el "ojo por ojo y diente por diente".

Nuestros códigos no exigen una retribución equivalente, en los términos del talión; ni, como los esquimales, se preocupan únicamente de la reparación. Consideran el acto en sí, aplicando al asesino una pena de duración variable, que puede llegar hasta la prisión perpetua. Esas distintas formas de penalidad muestran que el

delito de asesinato es considerado como una deuda de quien lo practicó, frente a la sociedad. Sin embargo, en muchos casos, la situación se invierte. Hay regiones o grupos sociales donde matar a alguien tiene un significado socialmente aceptable. Por ejemplo, para "salvar" su honor, un individuo mata a otro que intentó violar a su mujer. De acuerdo con los valores y hábitos arraigados, la solución no podría ser otra. En la Sicilia tradicional, la venganza era la forma de limpiar la "honra" ofendida. De la misma forma, algunos grupos y organizaciones no admiten la traición de uno de sus miembros; el traidor es ejecutado sumariamente, pues los intereses y la cohesión del grupo son considerados más importantes que el derecho individual a la vida del elemento "culpable".



## HENRI DESIRÉ LANDRÚ

Nacido en 1869,  
Landrú se convirtió  
en el famoso  
"Barba Azul"  
moderno. Sirvió  
en el Ejército, y,  
bruscamente, a  
los treinta años,  
incursionó en el  
crimen. En su  
carrera hay  
once muertes.  
En 1922  
fue ejecutado.



### LAS VÍCTIMAS

A través de la elección de sus víctimas, Landrú mostró su "debilidad" por las mujeres de edad madura. Durante el juicio, ofreció su silla a una señora que estaba de pie.



### ASESINO POR INTERÉS

En el tribunal se produjeron largos debates, pero la insania mental de Landrú no fue aceptada. No obstante, parece que sus crímenes sólo le rindieron escasas ganancias. Él lograba atraer a sus víctimas a través de un método muy personal, que incluía la publicación de avisos.



## HAWLEY HARVEY

### CRIPPEN

Norteamericano, nació en 1862. Pero se trasladó a Gran Bretaña en 1900. Diez años después, en uno de los juicios más sensacionales que presenció Inglaterra, fue condenado por haber asesinado a su mujer. Huyó al Canadá, pero luego fue capturado gracias a un telegrama.



## BELLE ELMORE

Ése era el nombre que la Sra. Crippen usaba en la vida artística. A pesar de ser alegre y atrayente, su matrimonio, desde un principio se vio cargado de tensiones. El final se produjo con la muerte, por envenenamiento. Su cuerpo, envuelto en trapos rasgados, estaba enterrado bajo el piso de su casa.

## CRIMEN PASIONAL

Gran número de las personas que cometen este tipo de asesinato se suicidan inmediatamente después. Pero eso no aconteció con Crippen que, frente al jurado, se mostró impasible y sin emociones aparentes. Sin embargo, el hecho es que su crimen resultó del desgaste provocado por muchos años de tensión en su relación anormal con la esposa. Quizás su



aparente frialdad se debía a la esperanza que alimentaba de poder comenzar una nueva vida con la "otra"; de hecho, y como para confirmar la hipótesis, Crippen huyó con su amante, Ethel le Neve, antes de terminar el proceso. Casos como éste acontecen con relativa frecuencia mostrando el peligro que representa la tensión en la vida matrimonial.

## CUANDO LOS NÚMEROS ENGAÑAN

Los criminalistas norteamericanos Sutherland y Cressey verificaron que solamente el 0,1 % de todas las detenciones efectuadas en 1.500 ciudades de los Estados Unidos, en el año 1960, correspondían a asesinatos. De ahí concluyeron que este delito es relativamente raro. Empero, es preciso recordar ciertas circunstancias para que tales cifras no conduzcan a engaños. Una de ellas es que, actualmente, se carece de datos sobre la existencia de asesinos profesionales. Asimismo, hay que tener en cuenta que, en ocasiones, para ocultar el crimen, el asesino consigue desaparecer con el cuerpo de la víctima. Entonces el caso pasa a ser registrado por la policía como desaparición, no como homicidio. Debemos considerar, también, la diferencia entre el homicidio culposos y el homicidio

doloso: las cifras se refieren únicamente al último caso. El problema, básicamente, es de intencionalidad. Homicidio doloso es aquel en que el autor "quiso" la muerte de la víctima o "asumió conscientemente" el riesgo de producirla. En el homicidio culposos el autor causó la muerte a través de su *imprudencia* (conducir un automóvil a 160 km/h, en zona urbana), *negligencia* (conducir un vehículo sin frenos), o *impericia* (perder, en una curva muy cerrada, el control del auto). Entre la culpa y el dolo existe una diferencia de tres a treinta años, en cuanto a las penas previstas. La muerte accidental no debe ser considerada, cuando se trata de estudiar el asesinato.

Ciertos factores sociales influyen en la incidencia de los delitos de asesinato. Los sociólogos norteamericanos Henry y Short concluyeron, en sus investigaciones, que el homicidio doloso es más frecuente en los grupos socio-

económicos más bajos. Explican esa afirmación basándose en el hecho de que el individuo que pertenece a las clases de menor poder adquisitivo está más sujeto a privaciones y frustraciones que el de otros niveles. Consideran que una combinación de tales condiciones sociales, sumada a una menor dosis personal de inhibiciones, conduce a una incidencia mayor de homicidios.

Otro factor que ha sido responsabilizado por el aumento del número de crímenes es la difusión de una verdadera ideología de la violencia, que alcanza a todos los niveles sociales. Desde ciertas publicaciones de historietas hasta las más sofisticadas novelas, nacionales o extranjeras, están al alcance del lector en los puestos de diarios y revistas y en las librerías. Lo mismo ocurre con el cine: desde los famosos *filmes del héroe y el villano* hasta las complicadas aventuras del



ALBERT  
DE SALVO  
Más conocido  
con el nombre de  
"Estrangulador  
de Boston".  
Tiene sobre su  
conciencia la  
muerte de  
trece mujeres.  
Ese es el  
saldo de dos  
años de actividad,  
según su propio  
testimonio



#### LAS VÍCTIMAS

Algunas de las víctimas de De Salvo  
están aquí retratadas. Nada se  
puede afirmar en cuanto a su  
actuación pasiva o activa en los crímenes.  
Pero el carácter trágico y solitario de  
sus muertes es innegable.

#### EL CRIMEN SEXUAL

Debido a una serie de deficiencias  
personales, el homicida sexual no consigue  
superar la enorme tensión que lo atormenta.  
Es en el crimen donde él encuentra un alivio  
momentáneo. Esa compulsión irresistible  
llevó al tribunal a Albert De Salvo;  
la decisión de la Corte, tomada en 1967,  
fue la de recluirlo en un hospicio.





## RAYMOND LESLIE MORRIS

Luego de una cacería de quince meses, la policía capturó a Raymond L. Morris, nacido en 1929.

Él tuvo que enfrentar un jurado para responder por la muerte de una niña de siete años.

En la foto, su cabeza es cubierta frente al público enfurecido. Fue condenado a prisión perpetua.



## CHRISTINE DARBY

Trágica víctima de un asesinato, esta pequeña niña impulsó a la policía a realizar una búsqueda incesante. El crimen (desdichadamente uno de los muchos que acontecen con niños, todos los años) horrorizó a la nación inglesa por la evidente inocencia de la víctima.



## ASESINO DE NIÑOS

Matar a un niño es una clase particularmente perturbadora de crimen. La víctima es siempre muy vulnerable, y es muy poco probable que pueda activar la violencia asesina.

La única forma en que puede contribuir al hecho es con su inocencia y curiosidad. Además, el niño no tiene la más mínima posibilidad de defensa,



con la cual puede enfrentar a un adulto. Es por eso que ese tipo de crimen provoca indignación y la ira general del público. En el caso Darby, fue el policía Ian Forbes, de Scotland Yard, quien asumió toda la cólera de la población y volcó todos sus esfuerzos en la búsqueda incansable del asesino durante más de un año.

agente 007, todas colman las salas de exhibición. Quizás eso demuestre que hay un poco de asesino, o de víctima, en cada uno de nosotros. Empero, las opiniones divergen en cuanto a los efectos de la violencia divulgada por la cultura de masas. Es difícil negar que muchos crímenes, especialmente los ejecutados por jóvenes, muestran la influencia de lo que fue leído en la prensa o visto en el cine o la TV. Pero también hay quien percibe efectos opuestos. El consumo de violencia, según ellos, permitiría una realización en el plano puramente simbólico, de la fantasía, de los impulsos agresivos que, de otra manera, conducirían efectivamente al crimen.

Una tesis tan controvertida no puede, evidentemente, aceptarse sin mayor examen. La violencia estuvo siempre ubicada en primer plano en la literatura y el folklore de todas las épocas. Una ideología de la violencia,

sin embargo, puede constituir un fenómeno nuevo, ligado al drama social de nuestra época actual.

### EL CRIMEN, UNA RESPUESTA

El acto homicida puede ser interpretado como la respuesta a una frustración temporaria extrema o a una situación de pánico. De modo general, la persona que mata lo hace como consecuencia de un conjunto de circunstancias especiales a las que estuvo expuesta, sufriendo privaciones o presiones personales graves. Llegar al acto de matar es, entonces, una de las posibles reacciones a tal situación; y la elección de la víctima depende de quien la persona crea que es el causante de sus "males". Matar está condicionado, también, a la fuerza de las inhibiciones personales, frente a una forma violenta de acción.

La relación asesino-víctima es im-

portante en el análisis del crimen, ya que existen condiciones de provocación por parte de la víctima que, en el juicio, pueden ser utilizadas por el abogado defensor como atenuantes para el acusado.

Ciertos crímenes pueden mostrar una vinculación entre el amor y el odio; es posible que una persona ame y luego mate al objeto de su deseo. A veces, el campo de las relaciones sexuales, dentro y fuera del matrimonio, está cargado de violencia potencial. Cuando la relación de la pareja se basa en un exagerado deseo de posesión o en celos mórbidos, que originan dudas con respecto a la fidelidad del compañero, pueden surgir motivos que lleven al crimen, aun cuando las sospechas no pasen de fantasías.

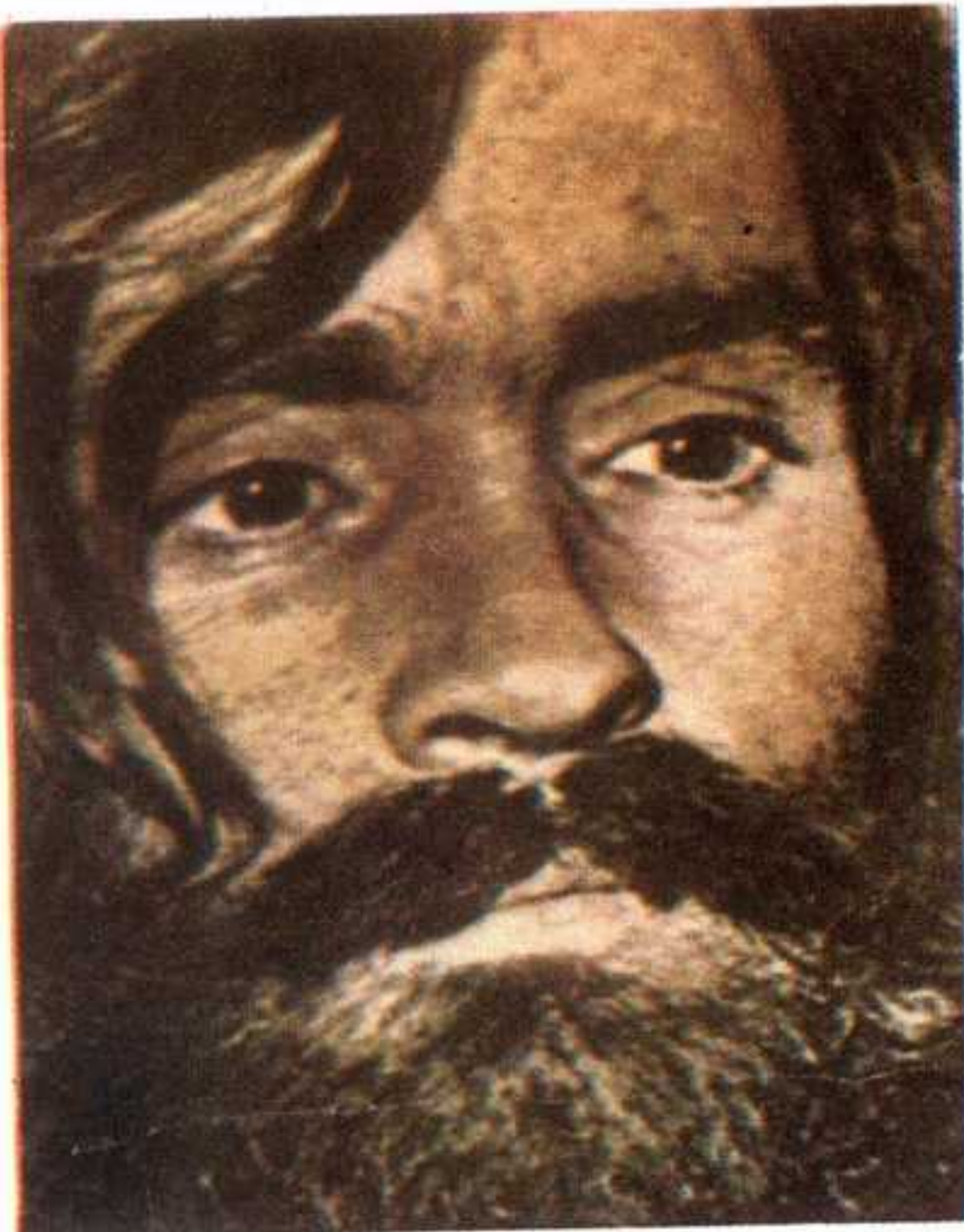
### A PESAR DE LOS PESARES

El comportamiento instintivo de la



## CHARLES MANSON

Con 35 años de edad, Manson era el líder de un grupo implicado en un crimen que causó agitados debates. Por esa razón se vio sometido a un juicio, en 1970, donde lo condenaron como uno de los responsables de los homicidios que pusieron fin a la alegría de una reunión.



## SHARON TATE

La más conocida de las siete personas que fueron encontradas sin vida en una lujosa residencia era la bella esposa del director de cine Roman Polansky. El hecho de estar embarazada no la libró de la matanza desencadenada en su casa y que conmovió a la opinión pública occidental.



## HOMICIDIO RITUAL

En una noche de agosto del año 1969, el crimen conmovió la belleza de una residencia de Bel-Air, en Los Ángeles. Todas las personas que estaban allí reunidas quedaron reducidas, tras la irrupción de un grupo de individuos, a la condición de cadáveres y mutilados; y su sangre quedó derramada por todos lados. Las características del hecho fueron muy extrañas



y provocaron reacciones distintas. El público de todo el mundo siguió ávidamente por los diarios, el rumbo de las investigaciones. Los criminalistas debatieron sobre la posible motivación del llamado crimen ritual, sin poder concluir si sería de orden social o psíquico.

víctima también puede, en ciertas situaciones, desencadenar el acto fatal. Eso explica, por ejemplo, el homicidio que acontece como un hecho posterior o como consecuencia de un asalto. El crimen puede no ser premeditado, pero el criminal alcanza tal grado de tensión, que cualquier tentativa de detenerlo, o de pedir ayuda, puede provocar una reacción violenta. El delincuente procura eliminar la fuente de su ansiedad, en una respuesta espontánea al pánico. Y el pánico reduce al hombre a la condición de animal acorralado, multiplicando sus fuerzas y reduciendo brutalmente su capacidad de autocontrol.

El quinto mandamiento, "no matarás", continúa siendo violado. Del mismo modo, la pena impuesta por la ley —aun cuando sea pena de muerte— es, en verdad, lo que menos preocupa al individuo en el momento del cri-

men. En general, las normas sociales y religiosas provocan, en la mayoría de las personas, el repudio por el acto de matar. A su vez, han llevado, en casi todos los casos, al criminal al arrepentimiento; pero ese sentimiento *a posteriori* no resuelve el problema. Quizá sólo nos reste tratar de recuperar al criminal; así la sociedad dejaría de perder las potencialidades de otro de sus miembros. Para los crímenes más leves, esa tentativa ya está siendo desarrollada, a través de institutos correccionales. También la abolición de la pena de muerte es considerada como un paso en ese sentido. Todo dependerá del cumplimiento de las leyes y del progreso racional de los hombres.

Muertes como las de Martin Luther King y de los Kennedy son ejemplos de homicidios cometidos, directa o indirectamente, como reacción a tentativas de transformar la sociedad y constituyen una seria advertencia. Para

muchos, los criminales habrían sido impulsados al homicidio por el fanatismo: religioso, racial o político. Esa es una forma de sostener la motivación psicopatológica del crimen; para tales casos, y para otros, lo más indicado sería el tratamiento psiquiátrico que intentase la recuperación. Empero, hay quien afirma que detrás de esos atentados existían intereses en juego, causales que impulsan a apretar el gatillo. Si eso es cierto, el problema de la violencia criminal de nuestros días parece sobrepasar el campo de la psicología. ¿Estaremos en la antesala de un mundo donde la violencia organizada substituirá, como rutina, a las instituciones políticas tan cuidadosamente elaboradas en los últimos siglos? El fanatismo de una nueva Edad Media comienza a alarmar a la humanidad, en el momento en que juzgábamos haber llegado ya a la cumbre de la Civilización Industrial. ●



## El niño soviético

La educación infantil en la Unión Soviética presenta altibajos, diferenciándose de otros sistemas educacionales solamente en algunos aspectos específicos del régimen

Muchas madres occidentales que hayan oído hablar de las guarderías rusas, quizá piensen con envidia: "Allá sí, como el gobierno es el que cuida a los niños, que no tendría nunca el problema de con quién dejar a mis hijos". En realidad, aun cuando se haya modificado mucho después de la Revolución, la situación de la mujer que trabaja y tiene hijos aún no es ideal en la Unión Soviética.

Así como alteró profundamente el panorama político mundial, la Revolución Bolchevique de 1917 también transformó radicalmente la vida de la población infantil soviética. El cambio se produjo, sobre todo, como consecuencia del deseo de crear una sociedad en la que los niños ocupasen un lugar exactamente opuesto al que les era atribuido en las sociedades capitalistas occidentales.

En sus rasgos fundamentales, el cuidado y la educación de los niños, en el mundo capitalista, están determinados por las necesidades de un sistema basado en la propiedad privada. Según ese sistema, los hijos son valorados como extensiones de los intereses particulares de sus padres: el hijo de un granjero heredará sus tierras, el de un obrero, ingresará tempranamente en una fábrica, así como el hijo del dueño de una clínica ocupará, más tarde, el cargo de director. En la búsqueda de un significado totalmente diferente para la educación infantil comunista, la política soviética trató de transferir de los hogares a una sociedad más amplia el cuidado y la manutención de los niños. Así, los padres ya no serían los principales responsables de sus hijos, sino el Estado. Una familia rusa debía constar, solamente, de un hombre y una mujer enamorados. Los casamientos dejarían de existir, automáticamente, cuando el amor desapareciese; y no habría problemas con respecto a los niños, pues la propia nación se encargaría de ellos.

### CASAS-CUNAS Y GUARDERÍAS

Pero los intentos para la implantación de esta nueva política demostraron ser muy fragmentarios e inefica-



**Este bebé moscovita está envuelto y abrigado siguiendo costumbres tradicionales; pero el gobierno se preocupa en actualizar y preparar su educación, para que él pueda asumir debidamente, cuando llegue el momento, su papel en la sociedad socialista.**

ces. No era posible cambiar las cosas tan rápidamente. Los recursos para establecer las instituciones que se harían cargo de los niños eran limitados, y ello ocasionó una situación problemática: la influencia de la familia comenzó a ser minada, sin que, paralelamente, fuese provisto ningún sustituto eficiente. En 1930, impulsado por las circunstancias, el gobierno ruso tuvo que reconocer la utilidad de la "profesión" de madre: por su propia legislación, abandonó cualquier tentativa de eliminación de la familia.

Este cambio de política influyó de modo general en la situación del niño soviético de hoy, y muy particularmente en lo que se refiere a la extensión y naturaleza de la educación preescolar. Se mantuvo el énfasis en la construcción de una vasta red de casas-cunas o jardines de infantes, que, no obstante, sólo puede ser utilizada por un pequeño porcentaje de los niños

del país. Eso acontece, en primer lugar, por la carencia básica de esas facilidades. La segunda razón se refiere a las posibilidades monetarias de las familias: en tanto que la enseñanza primaria, secundaria y superior es gratuita, las casas-cunas, jardines de infantes y guarderías cobran una tasa.

Gran número de instituciones preescolares funciona según un sistema de temporada, cuidando a los hijos de las mujeres que trabajan en las granjas, durante los meses de cosecha. En las ciudades existen guarderías permanentes, donde los padres pueden dejar a los hijos durante nueve horas o por un tiempo aún mayor, en el caso de madres que trabajan o viven muy lejos. Algunas, cuyos empleos requieren viajes o turnos nocturnos, dejan a los niños en la guardería durante toda la semana, y sólo los retiran los domingos y feriados. Las guarderías que aceptan niños de los tres a los seis años funcionan de manera similar: los pequeños son dejados por los padres al ir al trabajo y conducidos a la casa al fin del día.

Desde el punto de vista de la psicología occidental, estos alejamientos masivos de niños muy pequeños de sus padres conducen a serias perturbaciones psicológicas y aun físicas.

¿Qué acontece, empero, con la gran mayoría de los niños que no es alojada en guarderías o jardines? Si la madre trabaja afuera, lo que es frecuente, la solución es recurrir a la *babushka*, o sea, a la abuela, que desde hace años sirve, en Rusia, como *madre auxiliar*.

### LA EDUCACIÓN POLITÉCNICA

El niño soviético ingresa en la escuela a los siete años, permaneciendo, obligatoriamente, en ella, en los próximos ocho: tres años en la primaria y cinco en la secundaria. En los primeros tres años aprende a leer y a escribir y dedica el resto del tiempo a clases de historia, matemáticas y ciencias naturales, recibiendo, también, instrucción en dibujo, música y educación física. En la escuela secundaria, prosigue sus estudios de lengua rusa, historia y matemáticas, sumándoles li-





1

teratura, geografía, biología, química y un idioma extranjero. Quizá la única característica original de la escuela soviética esté en el énfasis dado a la educación "politécnica", que lleva a los niños a realizar estudios teóricos y ejercicios prácticos, relativos a las profesiones que eventualmente tendrán.

La mayoría de los estudiantes rusos permanece en la escuela durante ocho horas por día. Cuando es necesario, empero, los alumnos pueden seguir en la escuela por un período más largo, de doce horas, tomando lecciones, comiendo y participando de recreaciones supervisadas, después del tiempo de enseñanza formal. Como alternativa para esas horas extras, podrán, además, participar en las actividades en grupo organizadas por la escuela, siendo conducidos a clubes, museos y otros lugares bajo la vigilancia de un profesor.

Desde 1930 una cierta cantidad de jóvenes rusos viene frecuentando internados. Aunque todavía no son muchos, el número creció bastante a partir de 1956.

Los aranceles de esos institutos varían de acuerdo con las posibilidades de las familias. Si son muy bajas, los padres están exentos del pago. Para los que tienen una situación económica

favorable, las cuotas mensuales constituyen una parte importante del presupuesto familiar, pudiendo llegar hasta el 30 % de su total.

### EN BUSCA DE UNA PROFESIÓN

Al cabo de los ocho años de estudios obligatorios, todos los niños soviéticos son sometidos a exámenes, y reciben certificados que les permiten trabajar o continuar los estudios en escuelas vocacionales, secundarias especializadas o secundarias generales. En algunas de ellas hay también cursos nocturnos, para quienes trabajan de día.

Si elige una escuela vocacional, el joven soviético deberá permanecer en ella de uno a tres años, siendo luego encaminado a un trabajo. Si ingresa en una *technikum* —escuela secundaria especializada—, recibirá instrucción para convertirse en obrero especializado o técnico, durante un período que varía de tres a cinco años. En la escuela secundaria general completará su educación, quedando entonces apto para ingresar en la universidad. Podrá, además, si lo prefiere, sustituir a la universidad por un instituto especializado, donde asistirá a cursos relacionados con la profesión que escogió.

### EN DEFENSA DEL SISTEMA DE PIONEROS

En el énfasis puesto en la instrucción politécnica está el contraste básico entre la enseñanza soviética y la occidental. En lo que se refiere a la vida no escolar, empero, también hay diferencias, sobre todo en cuanto a las actividades desarrolladas paralelamente a la escuela. Desde pequeños, la mayoría de los niños rusos son miembros de los "Jóvenes Octubristas", pasando, a los nueve años, a otra organización de masa, los "Pioneros". Ambas tienen la finalidad de instilar en los estudiantes los principios e ideales políticos del Partido Comunista. La unidad básica de los "Pioneros" es la "liga" —*zveno*—, que generalmente consta de cinco a doce niños agrupados en una sala de clase. A veces, las clases mayores son divididas en "ligas", proporcionando mejores condiciones para el esfuerzo individual.

Además de los encuentros diarios con los compañeros de clase, los niños se reúnen cada semana, o cada diez días, como "Pioneros". Cada "liga" tiene un líder, escogido por sus méritos, un profesor y un orientador, y está combinada de forma tal que pue-





2

1. Los niños de Uzbek, en Samarcanda, representan tan sólo una de las muchas nacionalidades que forman la Unión Soviética, y que aún permanecen muy ligadas a las viejas costumbres y tradiciones regio-

nales. 2. En la tentativa de romper definitivamente con el pasado, el gobierno ruso procura implantar más jardines de infantes como éste, de la República de Georgia, donde los niños son adoctrinados, desde

muy pequeños, bajo la influencia del Estado. 3. Una de las demostraciones cívicas más populares entre los niños rusos, es el desfile militar que se realiza el 1º de mayo, al que también asisten los padres.



8





1

De acuerdo con las doctrinas del Partido Comunista, las experiencias de la infancia deben formar ciudadanos devotos a los ideales socialistas. 1. A la sombra de un cañón histórico en Moscú, estos niños po-

san para fotografías de propaganda política. Dentro y fuera de la escuela, las actividades infantiles son cuidadosamente organizadas. 2. Después de pertenecer a los "Jóvenes Octubre", los estudiantes

pasan a integrar los "Pioneros", cuando llegan a los nueve años. En esas organizaciones comienza el aprendizaje de los ideales políticos. El destino del buen Pionero es convertirse en miembro del Partido Co-

de incluir a todos los niños de una clase. Las autoridades rusas se preocupan en aclarar que los "Pioneros" constituyen una actividad separada de la escuela y que la participación en las "ligas" si bien es obligatoria debe ser encarada como una honra, requiriendo un comportamiento y dedicación especiales.

Un conjunto de actividades orientadas pretende ocupar el tiempo y el interés de los "Pioneros" durante cada día del año, dentro o fuera de la escuela. Para los niños de siete años existe un vasto sistema de campamentos de verano, financiados por los sindicatos locales, regionales o nacionales. El programa es bastante extenso, e incluye alpinismo, navegación, artes, etc. Por falta de comodidades adecuadas, o por no poder pagar el arancel establecido, empero, no todos los miembros de las "ligas" pueden participar en los campamentos. Aun así, en 1964, más de 4,5 millones de niños soviéticos participaron en ellos, por lo menos en el período de vacaciones.

#### VACACIONES "DIFERENTES"

De manera general, las vacaciones también son encaradas de forma muy diferente entre los rusos. Es bastante

común que marido y mujer las pasen separadamente, al igual que los hijos. Además de los campamentos de verano, en la Unión Soviética hay una gran cantidad de campos de recreación en las ciudades, aunque ofrecen menos actividades.

Después de la edad de catorce años, muchos "Pioneros" pasan a ser miembros del "Komsomol", una organización de élite y discriminación en la cual el aspirante sólo es admitido a través de la presentación de dos de sus miembros y de la aprobación del comité; de esa institución es de donde más tarde serán reclutados los miembros del Partido Comunista. A juicio de los líderes del sistema, la participación en el "Komsomol" es un período de adiestramiento que incluye una vasta gama de actividades mediante las cuales podrán ser establecidas calificaciones y verificado el entusiasmo político de cada miembro. Los trabajos en el "Komsomol" incluyen generalmente adoctrinamiento político de sus miembros, preparación física, militar y paramilitar, y, además, orientación para la realización de programas del gobierno y del partido, así como actividades sociales y culturales.

De acuerdo con la política soviética, el propósito de las instituciones esco-

lares y extraescolares es moldear al niño para trasformarlo en "el hombre nuevo" que será, fundamentalmente, la antítesis del individuo de la sociedad occidental. El éxito de las actividades organizadas depende de los individuos y de los grupos que las formen.

El "Komsomol" consta, generalmente, de un número sustancial de gente joven, con un alto nivel de dedicación al sistema. Pero también existen los "holgazanes" (*bezdel'niki*), que se caracterizan por sus ansias de placer y consumo y por el rechazo de la idea del trabajo como un fin en sí mismo. Y los que solicitan trabajos y funciones más interesantes y mejor remunerados. Tales pedidos representan la negación de los principios de servir al Estado y a la sociedad, instilados en los niños desde muy pequeños, ya en la etapa en que son "Jóvenes Octubre".

Muchos de los "fracasados", al no vislumbrar otra salida, caen en la delincuencia o en el alcoholismo. Aun cuando no existen datos seguros sobre la extensión de esos problemas, es sabido que éstos constituyen, sin duda alguna, un motivo de creciente preocupación para las autoridades soviéticas, como índice innegable de su fracaso. ●





2

3

munista. 3. Los niños soviéticos aprenden temprano cuál es su participación en la economía nacional. Una parte de su educación está dirigida hacia las aptitudes técnicas y vocacionales. En cada jardín de

infantes, en Moscú, existe una huerta, donde los pequeños realizan tareas rurales. Los productos allí cultivados por los alumnos son empleados en la cocina de la escuela. Así, todos pueden comprender, con-

cretamente, la importancia que tiene su trabajo. 4. En Bakú, en el mar Caspio, son los niños quienes dirigen un tren. De esta manera se preparan, prácticamente, para sus futuras actividades profesionales.



4





El facultativo especializado en medicina laboral es responsable de muchos aspectos de la salud de los trabajadores. Los servicios de primeros auxilios constituyen sólo una parte de su función.

Todas las fábricas deben poseer un dispensario, aun cuando sea pequeño, para atender a sus trabajadores. Algunas empresas poseen hasta laboratorios para el análisis del ambiente.

Medicina del Hombre

## La medicina en el trabajo

La medicina laboral no se limita a curar a los accidentados en el trabajo: investiga las causas y trata de prevenir las enfermedades ocasionadas por la industria y por el medio ambiente ocupacional

**L**a comprensión de que determinadas actividades productivas son responsables de enfermedades más o menos graves data de épocas remotas. Ya en el arte milenario egipcio figuran albañiles trabajando con máscaras protectoras para prevenir sus vías respiratorias contra el polvo.

Hipócrates, el padre de la medicina moderna, describió enfermedades causadas por las fundiciones de plomo, y Galeno estudió las enfermedades comunes entre los trabajadores de las minas y canteras.

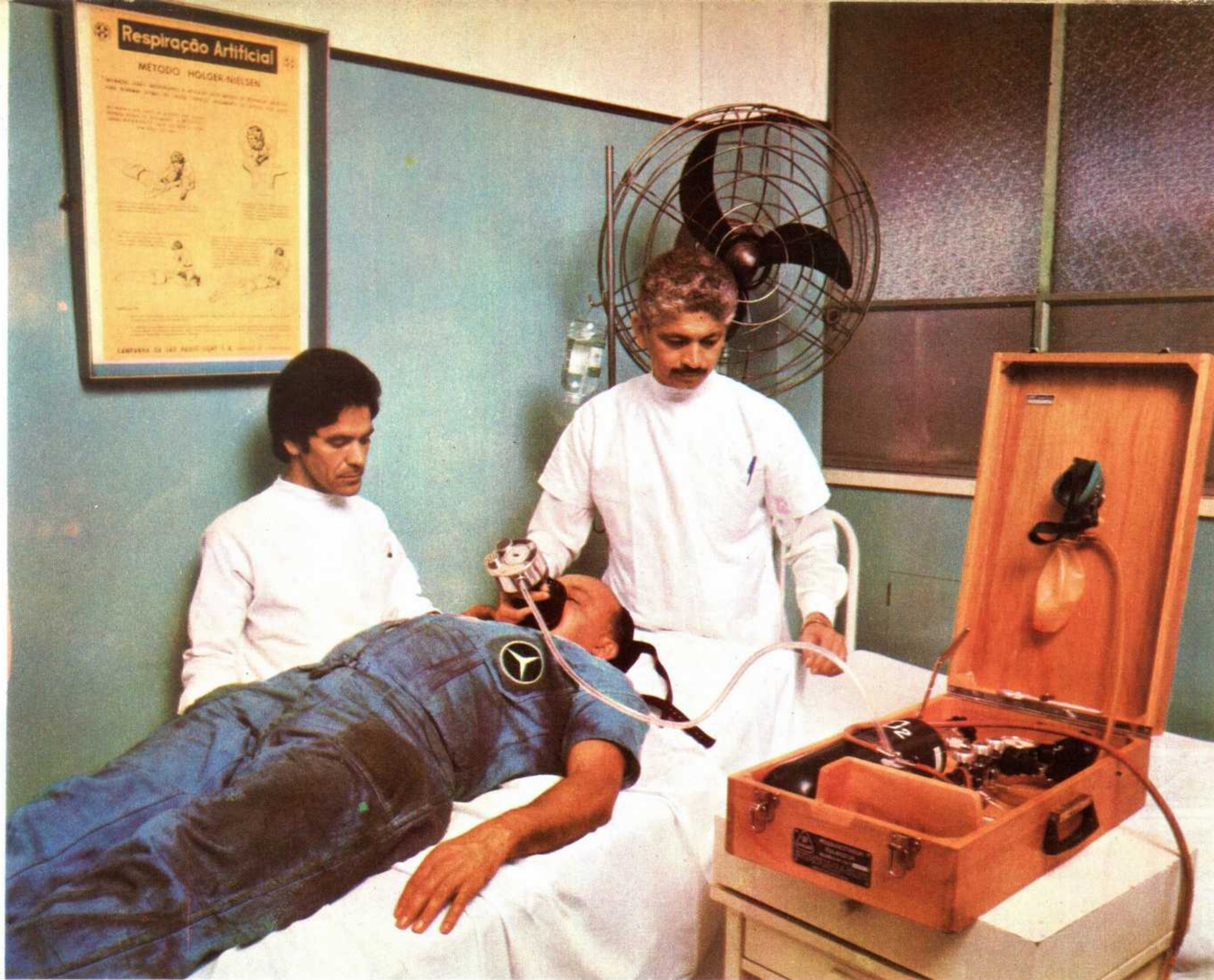
Más tarde, en plena Edad Media,

George Bauer escribió sobre las mujeres de Schneeberg, en Bohemia, que llegaban a enviudar seis o siete veces seguidas, debido a un mal que atacaba los pulmones de sus maridos, que trabajaban en el interior de una mina de plata.

El principal estímulo para la profundización del estudio de las enfermedades ocupacionales fue consecuencia del advenimiento de la Revolución Industrial (hacia 1750/1850). En Inglaterra —el primer país en todo el mundo en iniciar el proceso de industrialización—, un joven médico inglés,

Charles Thackray, escribió la brillante monografía *Los Efectos de las Principales Artes, Comercio y Profesiones, y del Estado Cívico y Hábitos de Vida, o Salud y Longevidad con Sugestiones para la Remoción de Muchos de los Agentes que Causan Enfermedades y Acortan la Duración de la Vida*. Su obra, juntamente con el trabajo de otro médico, el Dr. Thomas Percival, contribuyó a la realización de una investigación gubernamental que dio origen a la aprobación de la Ley de Reglamentación del Trabajo Infantil, sancionada por las Cortes en 1833.





Cuando un operario recibe una fuerte descarga eléctrica debe ser inmediatamente atendido por la enfermería de su lugar de trabajo. Aquí el paciente inhala oxígeno para facilitar la respi-

ración. Además, en caso necesario, se le practicará un masaje cardíaco, como parte del tratamiento de reanimación. El auxilio urgente que se le presta salvará su vida en contados minutos.

Una de las más importantes recomendaciones de esta ley era la de que los niños de menos de nueve años de edad no podían trabajar.

Como en esa época los registros de nacimientos o defunciones no eran comunes ni obligatorios, los médicos fueron introducidos por primera vez profesionalmente en las fábricas, ya que sólo ellos eran los que podían evaluar acertadamente la edad probable de un niño.

Otras medidas la siguieron. En 1878, la protección legal fue extendida a todos los lugares de trabajo (hasta entonces, prácticamente estaba limitada a la industria textil). Veinte años después, se creó el cargo de Inspector Médico de Fábricas, dando comienzo a la importantísima rama de la medicina que algunos años más tarde sería denominada Higiene del Trabajo.

### LA PRIMERA REGLAMENTACIÓN INTERNACIONAL

Así, siguiendo el ejemplo inglés, el movimiento de protección de la salud de los trabajadores fue expandiéndose a medida que las demás naciones se industrializaban. Desde fines del siglo XIX a la Primera Guerra Mundial, varios países comenzaron a adoptar los exámenes médicos regulares para la prevención de algunas enfermedades, a través de las visitas de los médicos a las fábricas. Eran muy pocos: exámenes superficiales, realizados mensualmente o, como máximo, cada semana. Pero las exigencias de la producción de la Primera Guerra Mundial, que pusieron en evidencia las nocivas condiciones que prevalecían en las fábricas de municiones, vinieron a dar nuevamente ímpetu al ya creciente desarrollo de la medicina laboral.

En los últimos cincuenta años, la demanda de mejores niveles en la medicina laboral se incrementó en todos los países. Se originó en la comprensión, cada vez más precisa, de que los nuevos materiales revolucionarios y los modernos métodos de producción requieren una vigilancia más cuidadosa y rápida para evitar riesgos de nuevas afecciones. De ese modo, el propósito de los servicios de salud ocupacional se extendió más allá de los limitados objetivos originales de tratamiento y control de los núcleos obvios de intoxicación, trasformándose en un poderoso deseo de mejorar la vida en los lugares de trabajo.

A pesar de eso, en muchos países industrializados no existen todavía planes oficiales para prestar los servicios de salud ocupacional en forma global y profunda, enfatizándose tan sólo la atención de la salud de los trabajadores de la industria y los ser-





**En una clínica industrial bien organizada, la prevención es tan importante como los tratamientos. Exámenes generales y periódicos son realizados allí con todos los empleados, aun cuando**

**las actividades más comunes sean las curaciones de urgencia a los accidentados en el trabajo con las máquinas. Hay países donde la medicina industrial ya ha alcanzado un elevado nivel.**

vicios relacionados con bienestar social.

Algunas empresas industriales de carácter internacional desarrollaron servicios médicos propios, independientes de los recursos locales. En Holanda, los obreros de la Philips disfrutaban de servicios médicos completos en Eindhoven. En Italia, la Pirelli dispone en Milán de ocho médicos para atender a los 13.000 trabajadores de sus fábricas. En Japón, donde las compañías poseen una fuerte tradición paternalista, existen médicos residentes y psiquiatras en muchas de las grandes empresas. La organización Dupont, en los Estados Unidos, emplea a unos ochenta médicos en servicios que van desde las curaciones elementales a un gran esfuerzo de medicina laboral preventiva. En latinoamérica, también en varias naciones se presta debida atención y apoyo a la medicina laboral.

En numerosos países, las universidades han comenzado ya a dictar cursos especiales de medicina laboral. El régimen de este servicio, empero, varía de acuerdo con las particularidades históricas, políticas y sociales de cada país. Puede ir desde los servicios de gran alcance completamente controlados por el Estado (como sucede en las naciones socialistas de Europa Oriental) hasta los casi enteramente particulares y voluntarios (como en los Estados Unidos).

A pesar de eso, el Mercado Común Europeo parece ofrecer el primer ejemplo de una reglamentación efectiva internacional de las condiciones de trabajo. Los artículos 116 y 117 del

Tratado de Roma (que creó el MCE) establecen los niveles mínimos de salud ocupacional que deben regir en todos los países miembros. Francia fue la primera en cumplir con todos los requisitos del Tratado, pero las otras naciones, sólo de manera parcial se ajustan a ellos.

El éxito de los métodos empleados en Europa Occidental dependió mucho de la distribución geográfica de las industrias y de los sistemas de transporte y de comunicaciones. Holanda, por ejemplo, siendo un país bastante compacto, puede disfrutar de métodos muy altos con sólo 24 cooperativas de servicios de salud industrial.

#### ALGUNOS CONTRASTES

De cualquier forma, todos los países desarrollados comprenden la necesidad imperiosa de la medicina laboral. En los Estados Unidos, por ejemplo, la absoluta mayoría de los servicios es de iniciativa privada (excepto la red de laboratorios de higienes industriales mantenida por el Estado). El problema reside en que las oficinas y fábricas menores descuidan bastante el asunto. Muchos grupos de los llamados "especialistas en medicina laboral" sólo atienden casos legales en que el trabajador tiene derecho a recibir remuneración por enfermedades adquiridas en el desempeño de su función. En verdad, esos grupos no se dedican al estudio de las *condiciones reales* del ambiente ocupacional. Algunas organizaciones particulares, sin

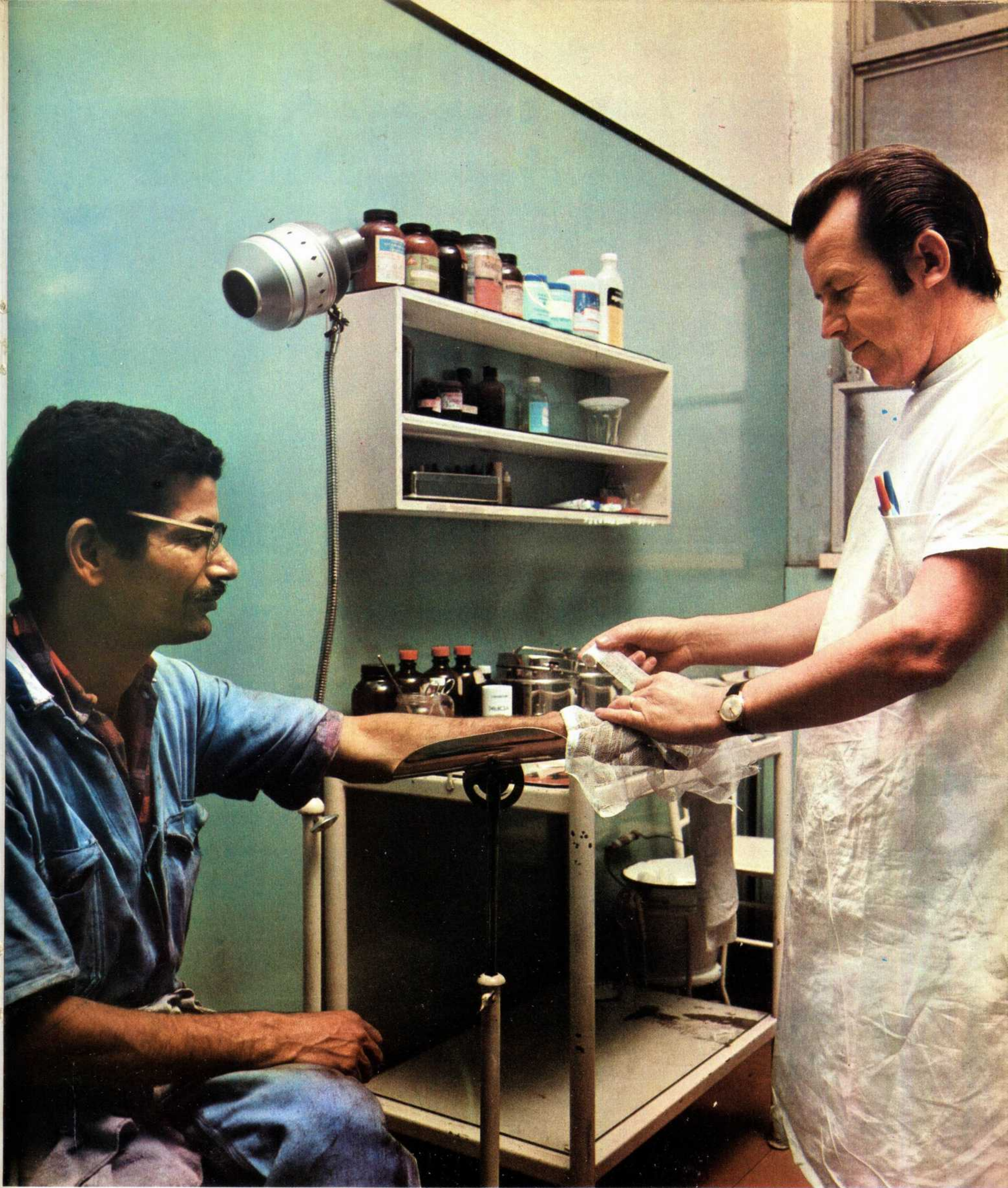
embargo, ofrecen una buena atención.

De los países socialistas de Europa Oriental, Checoslovaquia es el que parece haber desarrollado mejor el servicio de salud ocupacional. Allí, una compañía de 30.000 empleados dispone de cincuenta médicos permanentes, de los cuales ocho están especializados en medicina laboral. Una compañía de tamaño semejante, en Inglaterra está mejor organizada y emplea sólo dos médicos especializados en esa materia, en tanto que cerca de diez clínicas del Servicio Nacional de Salud cubren las necesidades generales de los trabajadores. Más o menos lo mismo que en Checoslovaquia, ocurre en la URSS, Hungría, Polonia, etcétera.

En resumen, en los países desarrollados los obreros industriales disfrutaban, en algunos casos, de niveles más altos de atención de la salud que los demás sectores de la comunidad, como los empleados de oficinas, o de comercio en general. Pero, desgraciadamente, los trabajadores agrícolas son los que todavía siguen recibiendo la menor atención.

En los países menos desarrollados es donde se agrava el problema. A veces los médicos industriales en estas regiones deben atender a toda la comunidad. En Ghana, por ejemplo, una compañía de monería aurífera contrató los servicios de un médico para atender a sus 3.000 empleados; pero como no había ningún clínico en la región, éste se vio obligado a cuidar también a los 10.000 dependientes de los obreros. No obstante, el órgano es-









En las fábricas donde un polvo irritante y al mismo tiempo no-civo flota en el aire, es importante conservar los ojos en perfecto

estado. Los tajos son las heridas simples más comunes en las industrias. El tratamiento inmediato previene cualquier infección.

tatal de salud pública de la zona lo responsabilizó por el resto de la comunidad, o sea, por la salud de más de 30.000 personas. Conclusión: este especialista en medicina laboral se vio repentinamente enfrentado con la misión de atender los problemas administrativos de la salud de toda la zona, además de un hospital colmado de pacientes de esquistosomosis y malaria, casos normales y urgentes de cirugía, y, por supuesto, parturientas, enfermos de sarampión, neumonía, etc. En estas condiciones, obviamente, el médico no pudo prestar mayor atención a las enfermedades industriales como, por ejemplo, la silicosis de los mineros.

### OBJETIVOS AMPLIADOS

A pesar de las grandes disparidades internacionales, el especialista en medicina laboral, generalmente posee una orientación semejante en la mayoría de los países. Últimamente sus objetivos se ampliaron, superando el ámbito restringido de las fábricas para abarcar la *totalidad del ambiente* del trabajador, procurando identificar y resolver los problemas humanos que surgen prestamente cuando el individuo está profundamente envuelto en el sistema "hombre-máquina". De ahí que los problemas derivados de la

automatización, de la dinámica directorial, de los vuelos supersónicos, del aumento de la psiconeurosis y de las enfermedades cardíacas, se investiguen y traten permanentemente por especialistas en salud ocupacional.

Estos especialistas son ahora, junto con otros científicos, los responsables de la preservación de un equilibrio dinámico entre el individuo y el ambiente, controlado por factores fisiológicos, anatómicos, sociológicos y económicos. Así, el moderno médico laboral se ocupa de todas las cuestiones vinculadas con la salud como *contribución al trabajo*, y no sólo de la salud propiamente dicha. Sus estudios y conclusiones se interrelacionan con los de los químicos, clínicos, ingenieros, sociólogos, administradores, abogados especialistas en orientación racional del trabajo, y todos los demás miembros de la comunidad industrial.

Para un objetivo de ese orden, lo que se hizo hasta ahora, aun en los países industrializados, resulta insuficiente. Casi siempre, cada médico laboral es responsable de un grupo de fábricas. Y esto carga gran parte de la responsabilidad sobre su asistente, la enfermera industrial. De su pericia depende mucho la economía del tiempo y de los desplazamientos del médico. Solamente las grandes firmas cuentan

con dispensarios importantes, equipados con rayos X, aparatos fisioterápicos, pequeña sala de operaciones y, normalmente, un laboratorio de análisis. A su vez, un facultativo especializado en medicina laboral necesita contar con un laboratorio y con la ayuda de un laboratorista y de un higienista asistente. Si él no puede evaluar precisamente las dimensiones físicas del ambiente, no podrá aconsejar apropiadamente a los obreros o a los administradores. Para él, el análisis del ambiente, de la cantidad de polvo y de la intensidad de los ruidos complementa los exámenes de sangre, de orina o los electrocardiogramas.

Por eso, la medicina laboral debe dar cada vez más responsabilidad y recursos a los médicos, a medida que la industria y el trabajo de todos los países se hacen más mecanizados y automatizados. En las fábricas, la labor del médico consiste generalmente en atender heridas y lesiones temporarias. Pero la medicina laboral abarca mucho más que eso: su propósito es identificar y tratar las enfermedades, físicas y mentales, causadas directamente por la función ocupacional. En síntesis, busca la mejor de las condiciones de trabajo y del ambiente de cada trabajador. Y eso es más importante que curar un leve tajo en un dedo. ●



## Accidentes del trabajo

Sólo los locos se arriesgan innecesariamente. Sin embargo, las condiciones inadecuadas de trabajo causan anualmente más de 1,5 millón de accidentes. ¿Su trabajo es peligroso?

**A**ccidente de trabajo es, en general, toda aquella lesión corporal que el operario sufre a consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. Establecer una estadística de los accidentes de trabajo que refleje exactamente la realidad es una tarea muy difícil, porque hay numerosas circunstancias que la falsean. Por ejemplo, no suelen comunicarse aquellos accidentes que por su relativa poca importancia no dan motivo de baja en el trabajo, como magullamientos, torceduras, dislocaciones ligeras, etc., para acogerse a los beneficios de la Seguridad Social; pero representan un entorpecimiento de la producción, horas de trabajo perdidas, etc. En el caso

de una fabricación en cadena, el ligero accidente de un operario puede interrumpir el proceso de producción en los diferentes puntos de trabajo sucesivos. Tampoco suelen comunicarse muchos de los accidentes que suponen una pérdida de trabajo inferior a tres días. De todas formas, en un cálculo aproximado, puede afirmarse que esos accidentes menores no considerados estadísticamente superan a los que oficialmente "hacen perder tiempo" en una proporción de 30 a uno.

La incidencia real en la economía de un país de los accidentes laborales producidos no puede calcularse sin un control muy detallado de los datos en cada uno de los lugares de trabajo.

En los Estados Unidos es general la contabilización de datos y la formulación de estadísticas de todas clases; pues bien, los cálculos efectuados por los expertos en seguros del National Safety Council of America (Consejo de Seguridad Nacional) y la Associated General Contractors of America (Asociación General de Contratistas) indican que ese costo incidental o adicional es cuatro veces mayor que el costo económico real.

El gran número de accidentes que se registran anualmente en todas las naciones ha obligado a adoptar medidas protectoras del trabajador, la parte más débil en la relación contractual trabajo-capital. Los accidentes labora-



Algunos trabajos no son "peligrosos" en sí, pero los riesgos de accidentes son permanentes: en cualquier instante el trabajador puede sufrir heridas graves o morir. Arriba: el trabajo en las playas ferroviarias es de este tipo. Todas las operaciones exigen una alta concentración y sumo cuidado al realizarlas. Un pequeño descuido puede transformar la labor rutinaria en una cuestión de vida o muerte. Derecha: todas las máquinas son peligrosas, y más aún cuando el operador no puede visualizar todos los movimientos que efectúa. Esta transportadora enganchó a un hombre. Pero nadie lo vio caer, y en el momento del percance no había nadie allí para detener la cinta transportadora y poder así librarlo de la muerte.





les tienen muy diversas causas: deficiencias de la organización de los sistemas de trabajo, máquinas mal protegidas, fallo humano del operario, etc., por lo que las legislaciones de todos los países establecen obligatoriamente medidas para subsanar esas deficiencias, proteger las máquinas adecuadamente, evitar la fatiga del trabajador en su justa medida. También para controlar el cumplimiento de las normas de seguridad establecen los oportunos cuerpos de vigilancia, constituidos por inspectores, debidamente preparados para su labor, que visitan las empresas.

Como es natural, el problema humano implicado en el accidente laboral ha atraído en todos los tiempos la atención pública, a tenor de las circunstancias socioeconómicas históricas. Es evidente que el problema de los accidentes no podía tener la misma trascendencia en la Edad Media con un trabajo organizado a base de gremios artesanos, que también tenían sus sistemas asistenciales, que a partir de la revolución industrial en el siglo pasado.

Los diversos países han ido ajustando sus respectivas legislaciones a este fenómeno económico-social del accidente de trabajo desde puntos de vista peculiares, pero siempre supeditados a proteger al trabajador y hacer lo menos peligroso posible el manejo de máquinas, puestos de trabajo, etc. Así, de acuerdo con estos principios generales, se celebró en París, en 1889, un Congreso Internacional para la Prevención de Accidentes del Trabajo, que fue seguido de otros, en diferentes años, hasta llegar a la creación, en el año 1919, de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que se ocupa de estos temas.

### ES POSIBLE EVITAR ACCIDENTES

Sean cuales fueren las presiones hechas por los movimientos sindicales y por el gobierno, la responsabilidad primaria de cualquier accidente del trabajo recae fundamentalmente sobre los empleadores. Un estudio realizado en Inglaterra demostró que de los 597 accidentes fatales ocurridos en un año en fábricas y astilleros, 262 eran de estricta responsabilidad de las empresas, contra sólo seis de culpabilidad exclusiva de las víctimas (los restantes resultaron de distintos factores combinados).

Los análisis de las causas ocultas

de los accidentes revelan, invariablemente, dos características principales: 1ª) la necesidad de adiestramiento apropiado, tanto para capacitar al hombre en su función como para familiarizarlo con su ambiente de trabajo, y 2ª) el planeamiento adecuado del sistema de producción para disminuir los riesgos físicos de los trabajadores.

A su vez, está absolutamente probado que los accidentes ocurren por faltas cometidas inconscientemente por el trabajador contra las normas de seguridad o por condiciones de inseguridad que se verifican en el ambiente de trabajo. En el primer caso, aun cuando el empleado sea el agente "directo" causante del accidente, buena parte de la responsabilidad cabe a la empresa empleadora, que no le dispensó la atención suficiente para capacitarlo y comprender mejor los reglamentos de seguridad. Además de eso, es indispensable que el equipo de seguridad provisto por la empresa sea también el más adecuado y funcional. Es imposible exigir que un empleado trabaje con una máscara contra gases que lo sofoque, o con anteojos protectores que no permitan una visión completa. Si la empresa provee material de protección inadecuado y el trabajador lo desecha, rompiendo una regla de seguridad, entonces la responsabilidad por el eventual accidente es de la empresa, y no del trabajador.

En el segundo caso la responsabilidad del accidente le cabe exclusivamente al empleador, pues solamente él puede mejorar las condiciones de seguridad en el ambiente de trabajo, proporcionando mejor iluminación, señalización eficiente, protección de las máquinas, materiales, etc.

A su vez, algunos accidentes podrían ser evitados, si los trabajadores no practicasen los llamados "actos inseguros". Podría hacerse una larga lista de esos "actos inseguros" que ocasionan el mayor número de accidentes con responsabilidad del trabajador. Estos son algunos:

- Retirar o inutilizar los dispositivos de seguridad.
- Utilizar herramientas y utensilios inadecuados, o hacer con los mismos improvisaciones peligrosas.
- Reparar o lubricar máquinas en movimiento, o actuar con equipos o en ambientes peligrosos sin las debidas precauciones.
- Distraer, enervar o asustar a compañeros que estén en servicio; adoptar

actitudes displicentes o prestar poca atención al trabajo.

- Dejar de usar o utilizar inadecuadamente equipos de seguridad individual. Ejemplo: no usar antiparras al esmerilar, torneear, fresar o perforar.

- Errar en la apreciación y en el juicio con respecto a objetos y lugares. Ejemplo: considerar que un ambiente tóxico no es peligroso, emplear material inadecuado para aislar de la electricidad, etcétera.

- No reconocer una situación o una práctica peligrosa. Ejemplo: usar un soplete junto a inflamables; fumar junto a gasolina.

- Violar instrucciones de seguridad por juzgar que no son importantes.

Finalmente, otro tipo de accidente del trabajo bastante común es el *ergonómico*, o sea, el que se vincula con la adecuación al trabajo del trabajador. Por ejemplo, si para reparar un determinado ascensor a 30 metros de altura el obrero ideal tendría que ser prácticamente un enano, entonces el hombre normal que ejecutase la tarea estaría expuesto a un accidente serio, quizás fatal.

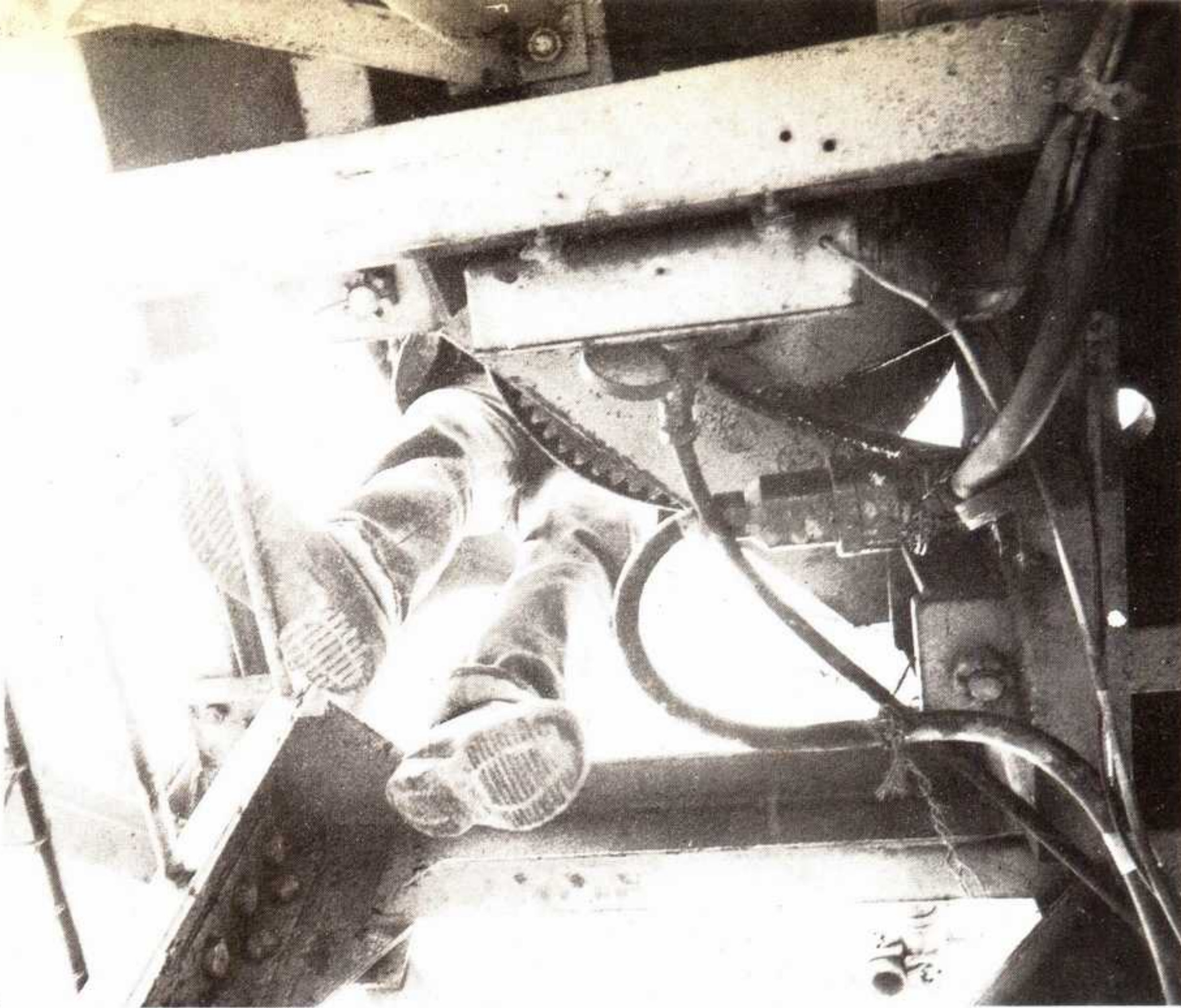
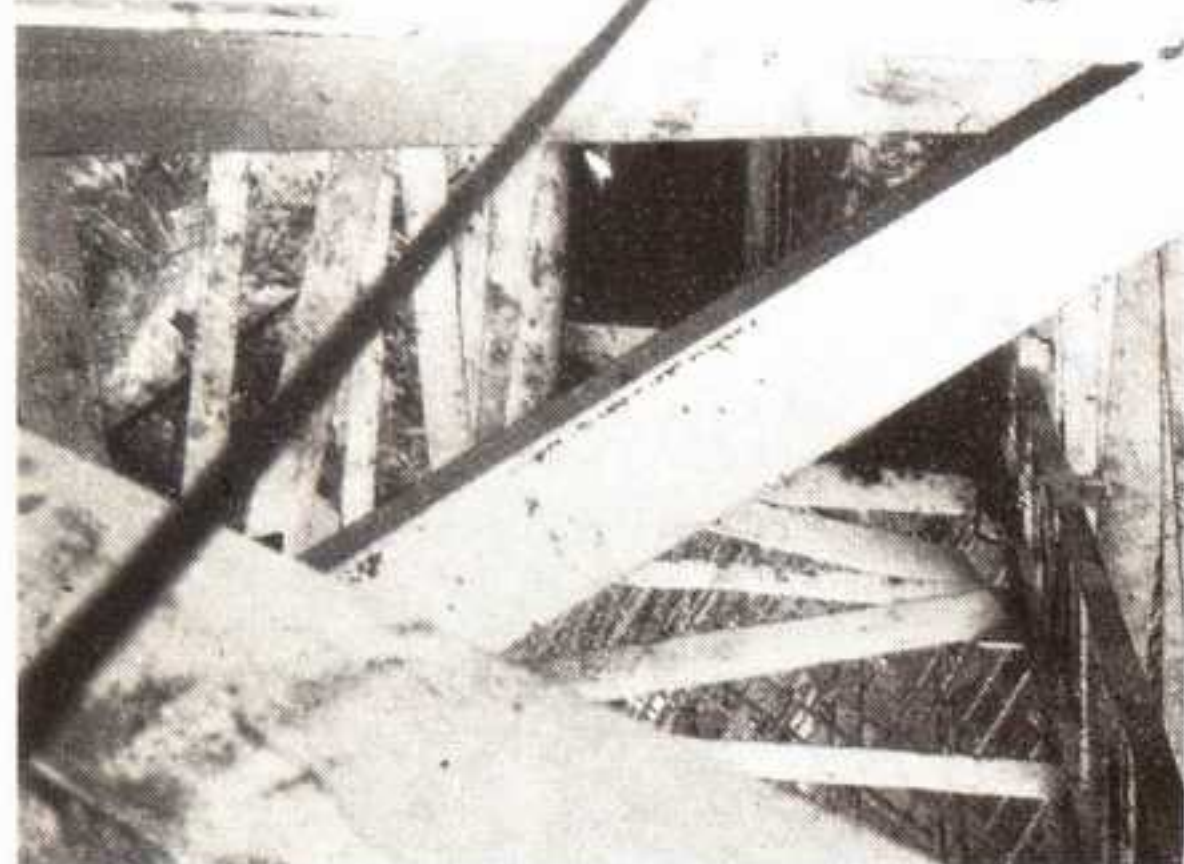
Sí, los accidentes de trabajo pueden ser evitados (tal vez el 98 % de ellos, según técnicos británicos). Pero para eso es preciso que empleadores y empleados respeten sus deberes y utilicen sus derechos, sepan lo que deben hacer y lo que deben exigir. Todo trabajo solamente debe ser ejecutado en condiciones de seguridad que salvaguarden la integridad física del trabajador. ●

**En general, los accidentes son causados por una combinación de factores diversos, y no es culpa de la víctima si ella se hallaba en una situación peligrosa por negligencia de sus empleadores, que no tomaron las medidas de seguridad indispensables. Un ejemplo puede mostrar cómo acontece esto. En una construcción (der.), los andamios fueron levantados por una firma especializada. Pero, en el transcurso de la obra, los albañiles retiraron travesaños y puntales de apoyo que entorpecían su trabajo, olvidándose de volver a colocarlos en su lugar. A su vez, los capataces no fiscalizaron los andamios constantemente, confiando en la experiencia de la firma especializada que los levantó. La remoción de algunas piezas debilitó el conjunto, aunque éste todavía permaneciese en pie. En la última etapa de la obra, un nuevo grupo de trabajadores tuvo que conducir material pesado al techo del edificio. Cuando el ascensor alcanzó los pisos superiores, la estructura debilitada no aguantó el peso extra y se derrumbó sobre los obreros. Este accidente podría haber sido evitado si los capataces o los propios ingenieros de la construcción hubiesen ejercido una mejor fiscalización y no hubiesen descuidado la seguridad.**









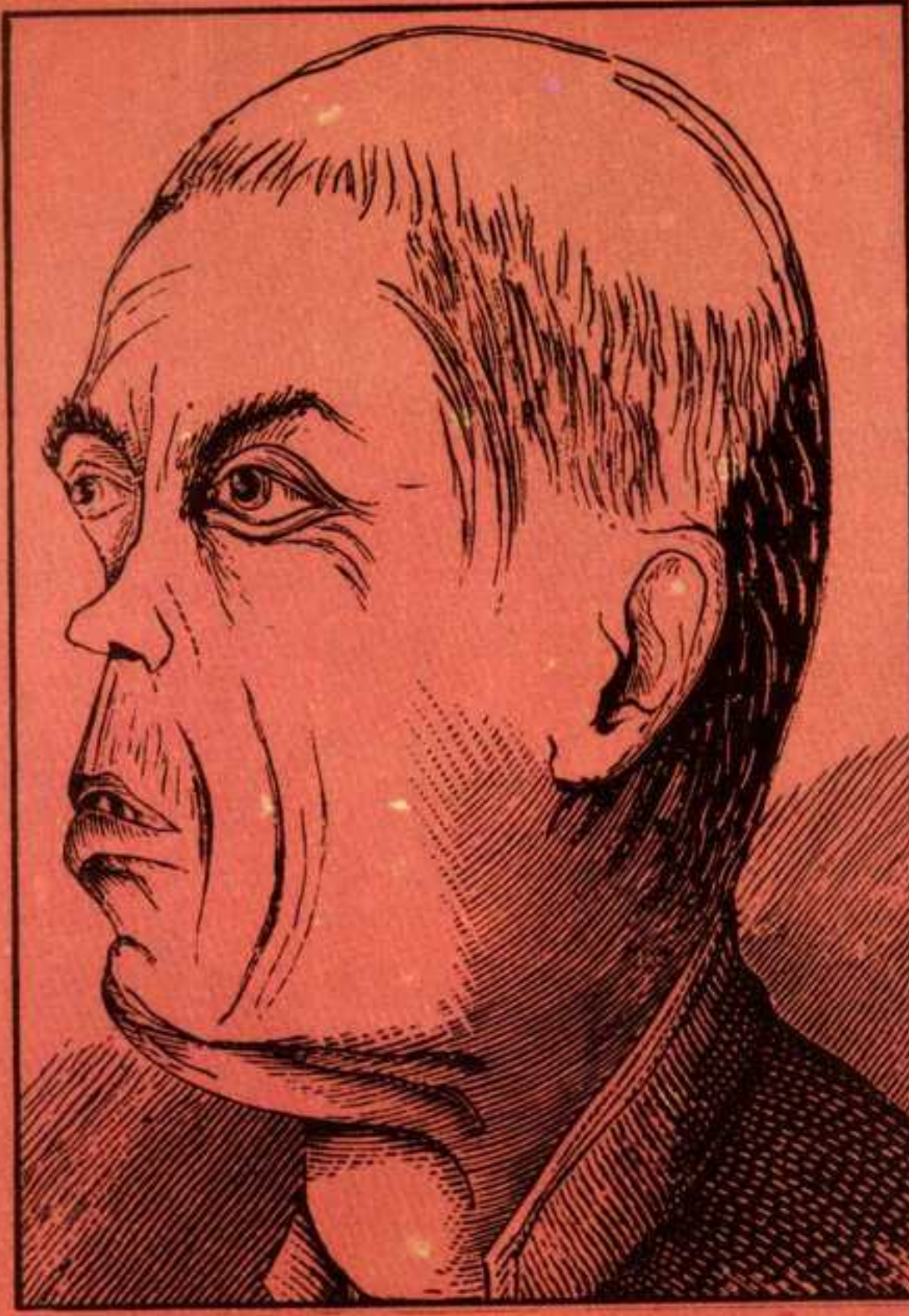
El diseño de la maquinaria es uno de los factores claves en la seguridad del trabajo. Si la única forma de operar una máquina implica un riesgo para el que la maneja, entonces los accidentes son casi inevitables. 1. En la torre de este guindaste, el operador tiene que descender por el lado externo para volver a colocar el cable de seguridad que él mismo había retirado porque obstruía su visión. 2. Para alcanzar el cable, el operador tiene que encogerse y pasar con dificultad por la máquina. Si llega a resbalar, a la altura en que se encuentra, sufrirá graves fracturas e incluso hasta matarse. 3. Para alcanzar la lanza del guindaste, el operador tendría que caminar por dentro del puente. Pero el diseño de la máquina es tan inadecuado, que el trabajador prefiere arriesgar la vida caminando sobre una estrecha viga, a 70 metros de altura del suelo. Cuando llegue a la cabina de comando, él, ciertamente, podrá respirar con alivio. Pero el riesgo puede ahora amenazar a otros trabajadores si él no se ocupa, por ejemplo, de mantener limpias las ventanas de la cabina. Las ventanas sucias, difíciles de limpiar, impiden la visión y esto amenazará a los obreros que trabajan allá abajo en las cargas y descargas. Un simple error del operador, causado por mala visión, puede lanzar la carga sobre los obreros o sacudir el puente del guindaste haciéndole caer. Los diseñadores de máquinas deben estudiar la mayor perfección de ellas, para facilitar la tarea del operador y limitar al mínimo las probabilidades de un posible accidente. Un ejemplo elocuente de diseño inadecuado, que puede provocar un accidente fatal de trabajo, es el que expusimos al referirnos a la lanza del guindaste, que obliga al obrero a caminar por la viga de acero. 3



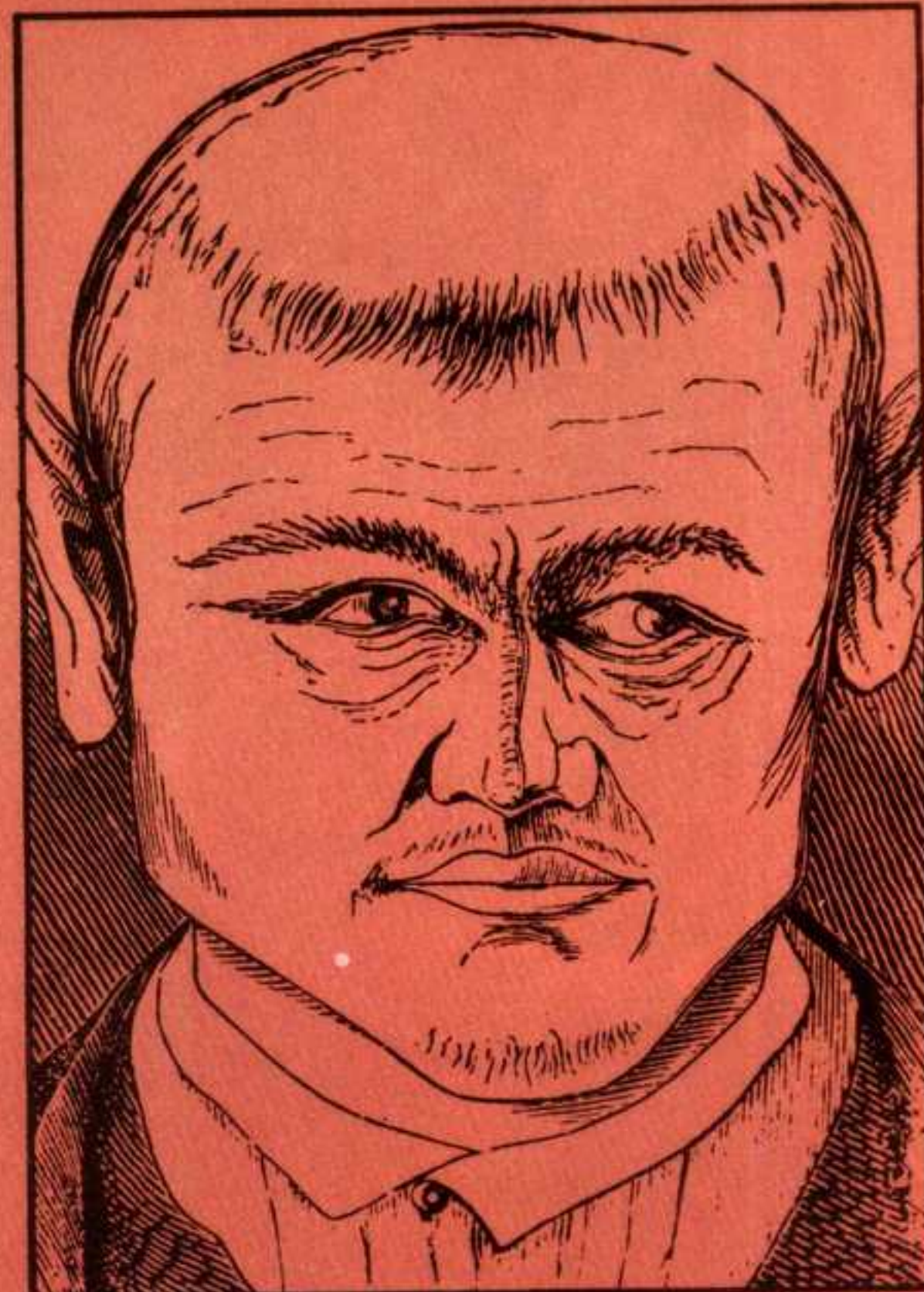




Pómulos salientes, mandíbulas anchas y grandes orejas caídas eran las caracte-



risticas que distinguían al criminal congénito, según la tesis expuesta en "L'Uo-



mo Delincente", de Cesare Lombroso, famoso criminalista italiano del siglo XIX.

## Los Secretos de la Mente

# Retrato del delincuente

Ni la herencia, ni el tipo físico, ni el ambiente pueden explicar por sí solos un delito. Pasó mucho tiempo hasta que la humanidad comprendió que un criminal no es necesariamente feo ni malo

**E**n toda comunidad siempre existirá alguien capaz de violar las normas del grupo y, de esa forma, cometer un delito. Como las leyes varían con el tiempo de una sociedad a otra, un determinado comportamiento considerado como delictuoso por una comunidad puede ser una actitud socialmente aceptada por otra, según las peculiaridades de cada cultura.

La dificultad, por lo tanto, de retratar al criminal comienza con el problema de establecer lo que es el delito. Admitamos, sin embargo, genéricamente, que criminal es quien comete crimen o intenta cometerlo.

¿Por qué una persona es impulsada a delinquir y a quién debe responsabilizarse por ese acto ilegal? ¿Al individuo que no supo integrarse, o a la sociedad que no le concedió las condiciones para ello?

Es vieja la idea de que ciertas características físicas pueden estar asociadas a la criminalidad.

En los siglos XVIII y XIX, respetables neurólogos llegaron a afirmar que los cráneos y los cerebros de los criminales presentaban particularidades incon-

fundibles. Cesare Lombroso, criminalista italiano, no sólo estaba convencido de que se podía identificar a un criminal por su tipo físico, sino que defendió también la tesis de que algunos representaban una degeneración de la especie humana.

Según Lombroso, no cabía a la sociedad responsabilidad alguna por tales personas: eran criminales congénitos que presentaban características físicas específicas, como el exceso de pelo, la mandíbula ancha y grandes orejas caídas. Posteriormente se comprobó que esa tesis carecía por completo de fundamentos científicos.

## LA MENTE, UN EQUIVOCO

Lombroso también sostuvo que la epilepsia induciría al crimen, pero se ha probado que aunque algunos epilépticos puedan trasgredir la ley y delinquir, la gran mayoría no lo hace.

A comienzos del siglo XX se sostuvo que el nivel mental tenía una estrecha relación con la criminalidad. Inevitablemente, la debilidad mental pasó a ser considerada como la causa más co-

mún de comportamiento delictuoso. El tiempo demostró, también aquí, que tal atribución carecía de fundamento científico. Hoy, los psicólogos tienden a considerar que los niveles mentales de los delincuentes son similares a los del resto de la población, con la diferencia de que existen pocos sentenciados que sean brillantes.

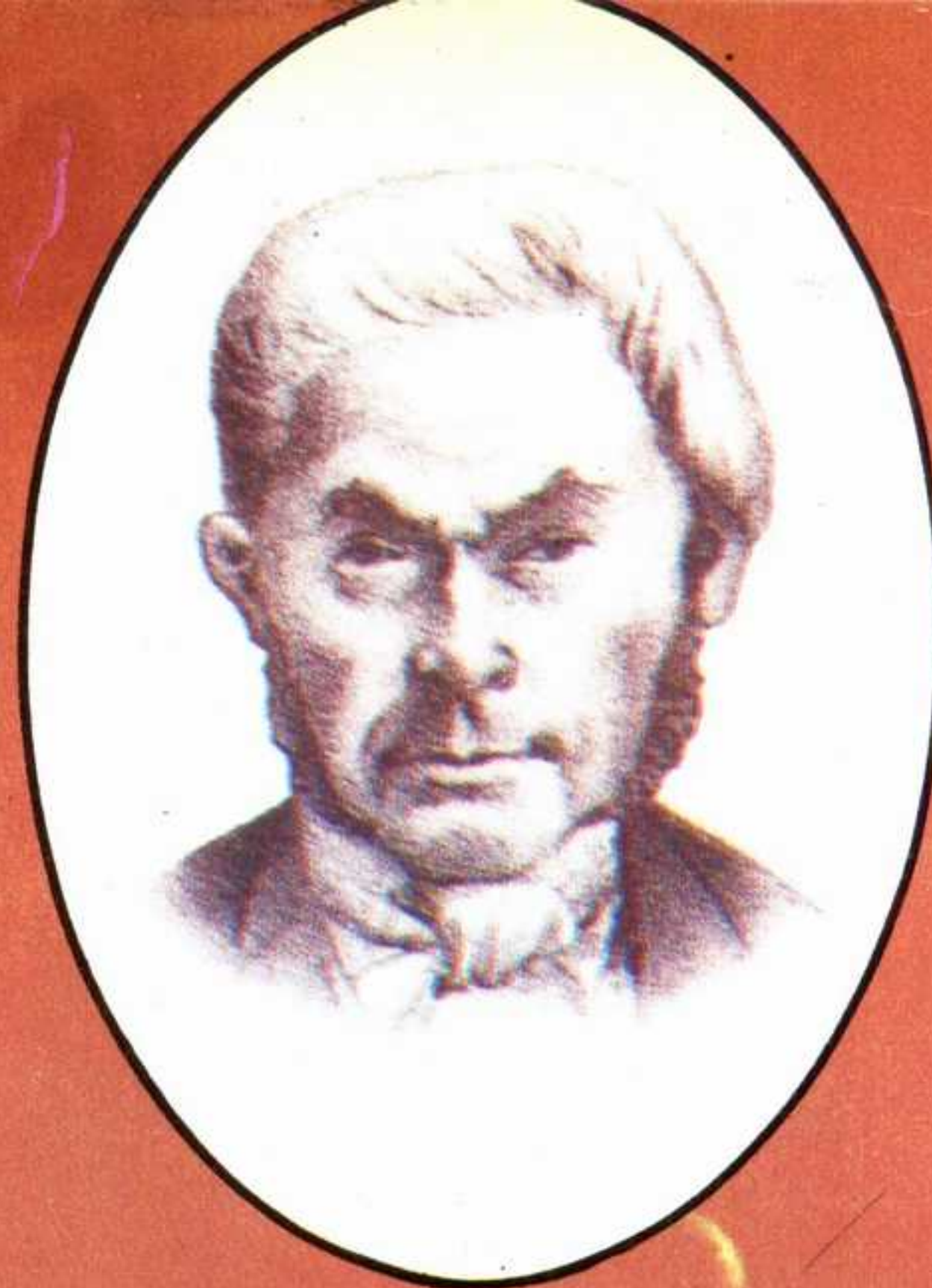
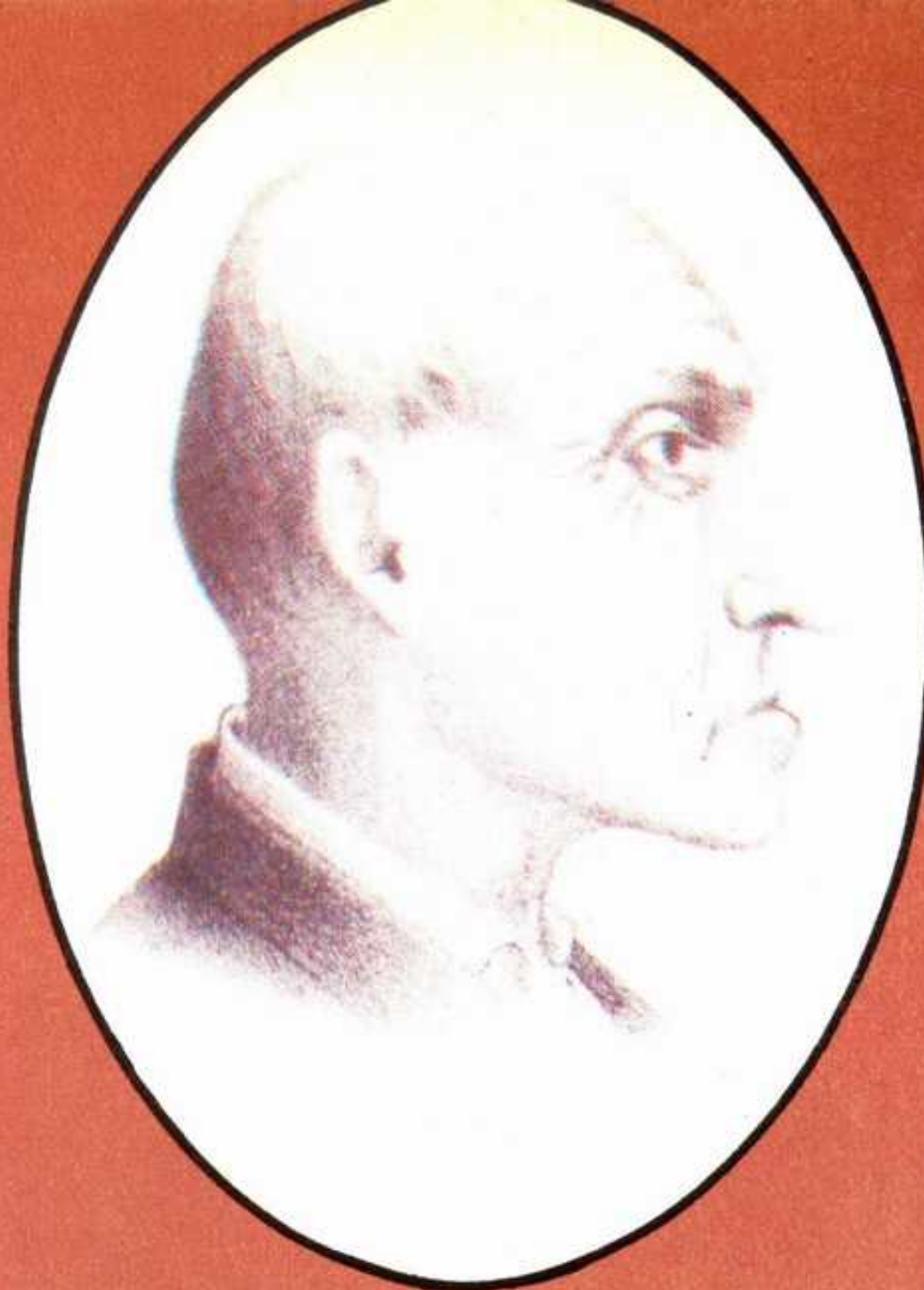
Estudios recientes han revelado que son más frecuentes los criminales del tipo *mesomórfico* o muscular. Pero esto no dice mucho, pues nada impide que se tenga ese tipo físico y se actúe estrictamente de acuerdo con la ley.

Como hemos visto, se hace cada vez más evidente la inutilidad de considerar aisladamente el tipo físico, ignorando el ambiente y la herencia.

## LOS GEMELOS, UNA INDAGACIÓN

Experiencias científicas demostraron la relativa influencia de los caracteres heredados en la estructuración de la personalidad. Un ejemplo de tal influencia fue obtenido de la observación del comportamiento de los gеме-





Hoy se sabe que la naturaleza humana es demasiado compleja para poder explicarla de acuerdo con una característica física. También se sabe que el ambiente es mucho más importante de lo que imaginaban los que creían en los "criminales natos".

los. Hay dos tipos de gemelos: los idénticos, generados por la fecundación de un sólo óvulo, que tienen caracteres heredados iguales, y los fraternos, generados en óvulos diferentes y cuyo parecido se limita al que existe entre los hermanos corrientes.

Se planteó la siguiente cuestión: si el ambiente es el factor de vital importancia, debería existir un número igual de gemelos idénticos y fraternos que fuesen criminales. En caso inverso, si la herencia constituyese el factor dominante, entonces habría más casos de gemelos idénticos delincuentes. Casi todos los estudios realizados parecen evidenciar cierta influencia de la herencia en el desarrollo del comportamiento criminal. Aun así, el asunto es discutido, y siempre pueden presentarse interpretaciones muy distintas para las conclusiones que se saquen de este tipo de investigación.

### LA CUESTIÓN SOCIAL

¿Cuáles serían las presiones ambientales? Para los sociólogos, el comportamiento delictuoso está determinado, principalmente, por el ambiente social y cultural. En las clases más pobres de la población, donde, con frecuencia, son bastante limitadas las posibilidades de obtener los recursos indispensables para la supervivencia, un estado de carencia y frustración extremas puede inducir al crimen. Serios conflictos familiares y la convivencia relativamente fácil con delincuentes son otros de los factores de presión ambiental.

En algunos casos, la delincuencia

puede ser una forma de comportamiento aprendido. Un niño podría ser educado en un hogar bien equilibrado, pero donde el comportamiento criminal fuese aprobado y, quizá, hasta enseñado.

Influencias semejantes también podrían ser ejercidas por vecinos o amigos íntimos. Así, un delincuente no necesita poseer, en todos los casos, una personalidad enferma: puede, simplemente, haber aprendido bien una lección equivocada. Y, a la inversa, muchas veces la delincuencia es la resultante de la incapacidad para aprender lecciones, o de la falta de lecciones.

La vida social implica la no satisfacción de *todos* los impulsos instintivos; por eso, precisamos aprender a educar nuestra naturaleza. Generalmente, son los padres los responsables de gran parte de esa educación: de acuerdo con lo que ellos aprueben o no en nuestro comportamiento, tendremos una mayor o menor posibilidad de seguir un determinado camino. De igual manera, la imagen que tenemos de nuestros padres y la relación que mantenemos con ellos influirán en la adopción de sus opiniones y actitudes.

Según datos estadísticos, los hogares deshechos en circunstancias traumatizantes, las perturbaciones psicológicas de los padres y los choques emocionales, constituyen características comunes en el ambiente de la infancia y la adolescencia de los delincuentes.

La comunidad vuelve compulsivo, a través de la escuela, el aprendizaje social y prevé castigos para todos quienes trasgreden alguna vez sus leyes.

### TRES HISTORIAS

Uno de los problemas más graves para el sistema penal es el del delincuente reincidente. En su mayoría cometen crímenes de poca importancia y, con ellos, el castigo no produce los efectos esperados. Parecería que, en su caso, las presiones de la sociedad moderna fuesen demasiado fuertes para que puedan soportarlas dentro de los límites de una vida social normal.

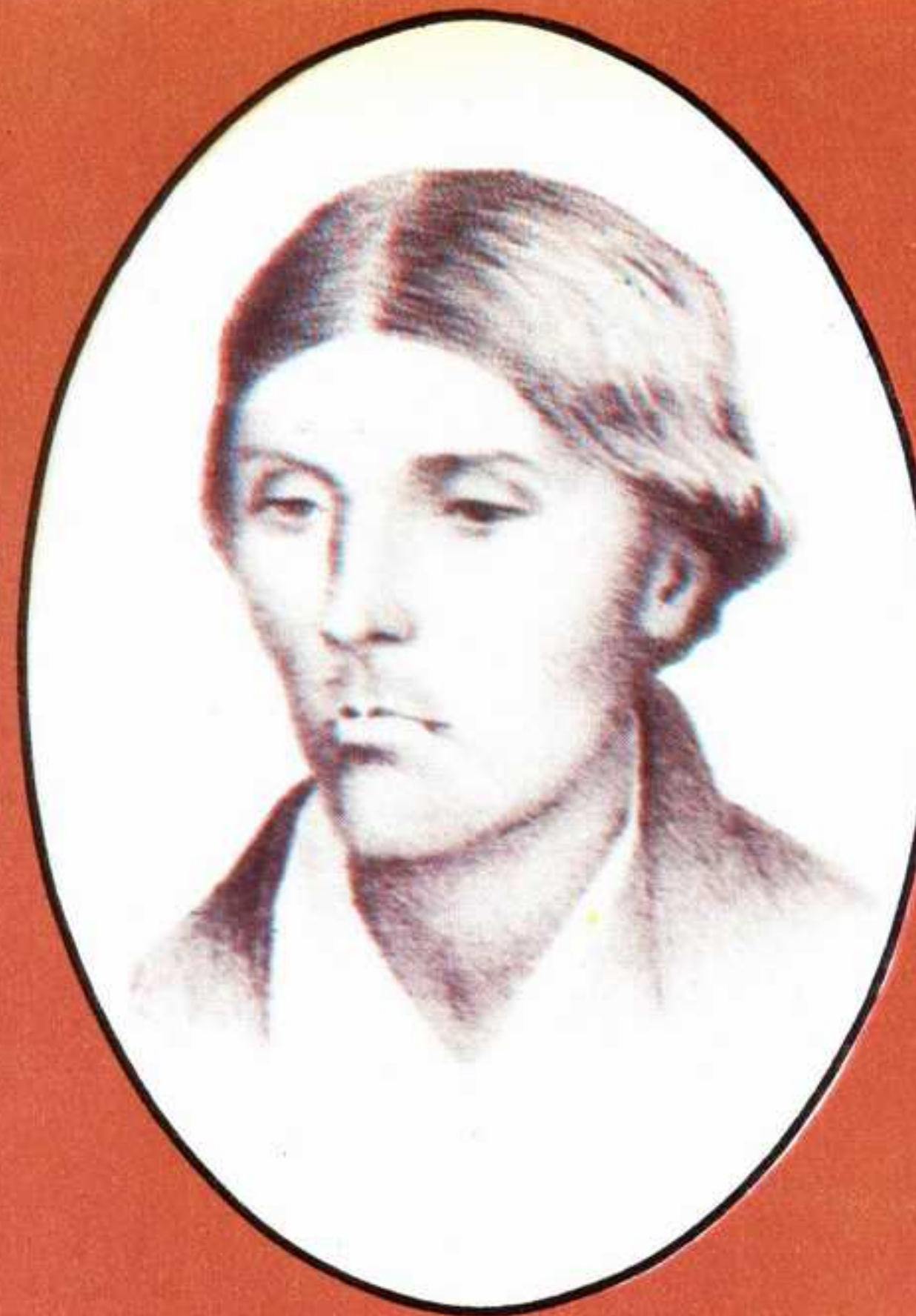
Con frecuencia los reincidentes, ya cuando niños, vivieron bajo un rígido control y crecieron sin saber actuar con libertad.

Algunos psicólogos juzgan que la violación sistemática de las normas vigentes puede ser motivada por una personalidad neurótica extravertida. Habría, entonces, dos factores que considerar: la ansiedad y la concentración.

Una cierta dosis de ansiedad puede contribuir a la mayor asimilación de lo que se desea aprender. Si fuese excesiva, empero, tendrá el efecto contrario. Este es el caso del estudiante enfrentado con la proximidad de los exámenes finales. A medida que se acercan, su ansiedad aumenta y, de esa forma, se concentra más en los estudios. Pero, si posterga todo para la víspera, probablemente estará tan angustiado que no podrá aprender nada.

La concentración en los estudios o en cualquier actividad tiende a ser mayor en las personas introvertidas. Los de temperamento extravertido, difícilmente consiguen detenerse mucho tiempo en una actividad. Por eso resulta tentador, aunque no hayan pruebas concluyentes al respecto, conside-





En su libro, Lombroso recurrió a los retratos de criminales de la época para probar su teoría, y defendió la tesis de que sería posible reconocer a un delincuente por sus manos, porque, en ellas, las líneas de las palmas no llegaban a entrecruzarse.

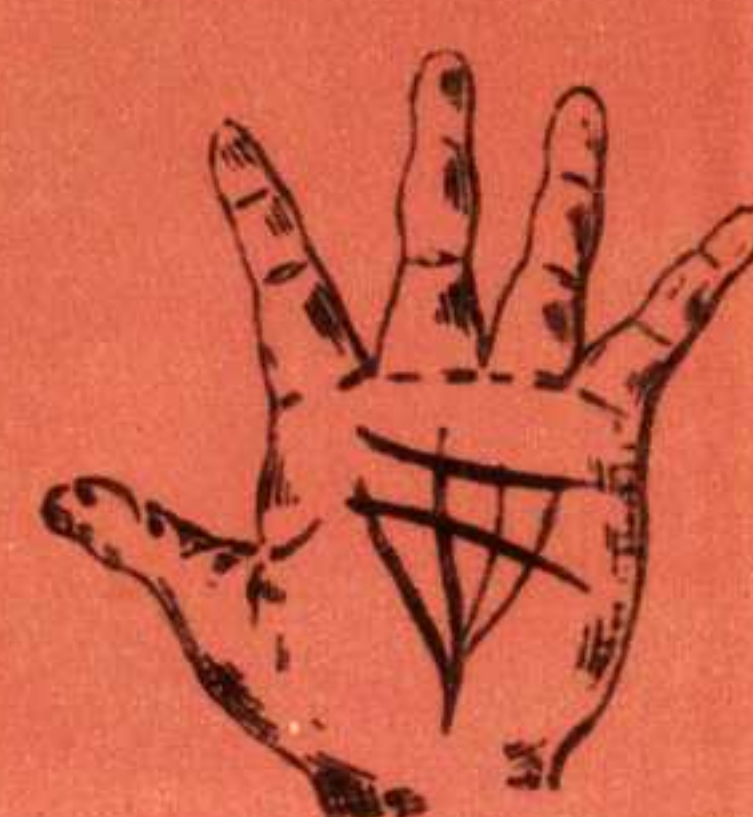
**Fig. 1. Gibbon**



**Fig. 2. Orang-Utan**



**Fig. 3. Chimpanze'**



**Fig. 5. 1º Tipo**



**Fig. 6. 2º Tipo**



**Fig. 7. 3º Tipo**



**Fig. 8. 4º Tipo**



rar neurótico extravertido al criminal reincidente. Para él poco significaría el castigo, pues, dada su ansiedad e incapacidad de concentración, tendría una dificultad anormal para aprender, sobre todo bajo presión social.

Pero también existe la actitud de la digna señora que, sin poseer ninguna de esas características, acostumbra robar artículos en las tiendas. Para algunos psicológicos, puede estar tratando

de llamar la atención: su acto delictuoso sería una forma de pedir ayuda.

Del mismo modo, un joven podrá robar para conseguir, simbólicamente, el amor que nunca le fue dado. El caso de la señora y del joven son sólo dos ejemplos de la gran variedad de motivaciones que pueden llevar al delito.

La naturaleza humana es tan compleja que se vuelve irreal y arbitraria la búsqueda de una causa única para

un acto criminal. La trasgresión nunca es un hecho aislado, y quien la comete puede tener cualquier fisonomía y pertenecer a cualquier clase social. Su retrato será tanto más fiel cuanto más extenso sea: deberá penetrar en su sensibilidad y en su pensamiento, revelando los rasgos de su personalidad, y también proyectarse en el tiempo, para reconstruir su pasado, y el de las generaciones ligadas a él. ●





La energía solar, captada por las plantas verdes, constituye la fuente básica de nutrición de los organismos vivos.

## El Cuerpo Humano

# Energía: la fuente de la vida

La energía es vida. Cualquier falla en su obtención o almacenamiento provoca graves problemas estructurales y funcionales en el organismo

**T**odo ser que vive en la Tierra depende, para continuar existiendo, de una gigantesca bomba de hidrógeno situada a unos 150 millones de kilómetros de distancia: el Sol. Pues no hay vida sin energía, y es el holocausto nuclear perpetuo que se produce dentro del Sol lo que constituye la fuente básica de toda la energía que utilizan los seres vivos.

La energía solar, difundida bajo la forma de radiación, sirve en primer lugar a las plantas: mediante el proceso de fotosíntesis, la energía de radiación es convertida en energía química; pequeños haces de energía solar son envueltos en el paquete químico de los carbohidratos —azúcares y almidones— que pasan al organismo de los animales que comen las plantas.

En el organismo, la energía es recondicionada en forma de glucosa, un azúcar simple, y se distribuye por to-







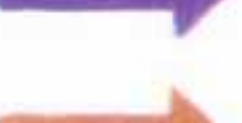

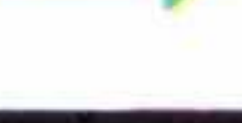
do el cuerpo como un proveedor instantáneo de energía. De no existir una necesidad inmediata se convierte en grasa y queda almacenada. En caso contrario, los paquetes de glucosa se fraccionan y la energía que contienen es distribuida en minúsculos atados energéticos: las moléculas ATP.

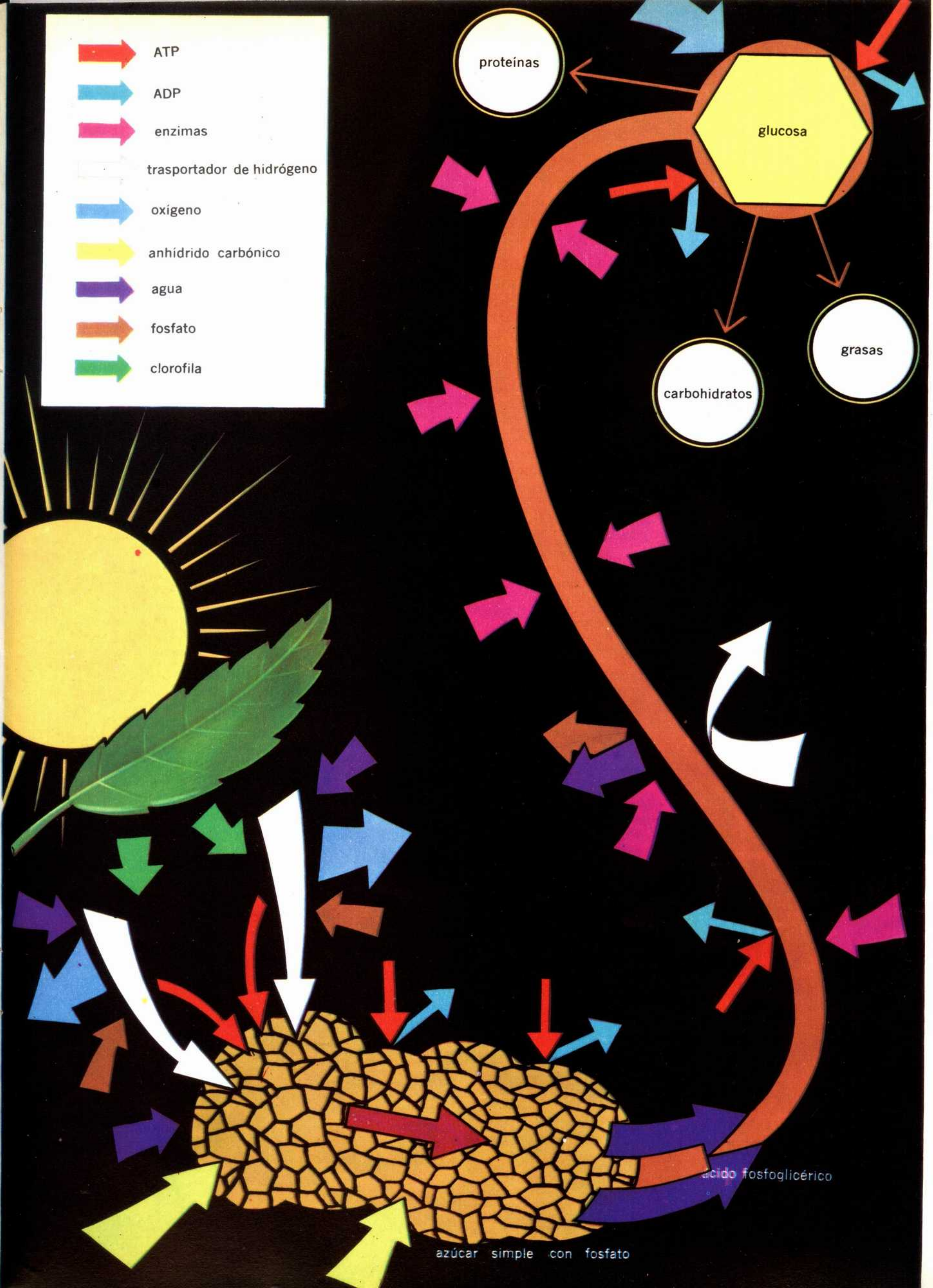
## EL COMBUSTIBLE DE LA VIDA

El principal combustible de la vida es la glucosa, sustancia química simple formada por el agua y el anhídrido carbónico. Sin embargo, para formar glucosa con esos elementos se necesita una buena dosis de energía. En la Tierra, la principal línea de elaboración de glucosa se halla en el interior de las hojas vegetales, que reciben la energía solar por intermedio del pigmento verde, la clorofila. El anhídrido carbónico y el agua son su-

El proceso de fotosíntesis, por el cual las plantas utilizan la energía solar para su nutrición, está resumido en el dibujo. La luz del Sol da energía a las moléculas de clorofila en las hojas verdes. Esa energía hace que el agua y el fosfato de la planta entren en reacción química para convertir el ADP en ATP, una forma de energía más fácilmente utilizable. Esta energía libera hidrógeno, que va a una molécula transportadora, y oxígeno, que se pierde. El hidrógeno transportado y el ATP hacen que el agua y el anhídrido carbónico se combinen para formar un azúcar simple y, después, un ácido. La conversión de ese elemento en glucosa, el azúcar alimentario más elemental y el principal combustible de la vida, comprende otras siete fases y otras tantas enzimas, junto con el ATP —trifosfato de adenosina— para la producción de energía. Con otras materias primas (y energía) la glucosa puede convertirse en alimentos químicamente más complejos para dar mucha más energía.



-  ATP
-  ADP
-  enzimas
-  transportador de hidrógeno
-  oxígeno
-  anhídrido carbónico
-  agua
-  fosfato
-  clorofila





ministrados por el aire y por el suelo.

Producida la glucosa, la planta puede utilizarla como abastecedora de energía, como hacen los animales, o convertirla en varias formas poliméricas, o sea, en cadenas de moléculas de glucosa, que servirán de material estructural o como depósitos de energía. El más común de los *polisacáridos* estructurales (como se llaman esos polímeros) es la celulosa, que forma las partes más duras y fibrosas de las plantas. La sustancia más frecuentemente almacenada como energía es el almidón, que se encuentra, por ejemplo, en el tubérculo de la patata o en las semillas de trigo. Bajo la forma de almidón recibimos la mayoría de nuestros suministros de glucosa. A la inversa de los animales herbívoros, el hombre no puede digerir la celulosa para extraer de ella la glucosa; eso nos impide poder obtener energía de las hojas o de las hierbas.

## LOS ESLABONES DE LA CADENA

¿Para qué necesitamos exactamente esa energía? En pocas palabras, para accionar nuestro *metabolismo*, ese complejo conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en cada célula desde la concepción hasta la muerte.

Entre las moléculas más importantes están las *proteínas* que, además de ser materia prima de varios componentes estructurales del cuerpo, son la base de las *enzimas*, responsables de la forma y ritmo seguro de innumerables reacciones químicas.

Otro tipo de molécula, igualmente vital, está constituido por los *ácidos nucleicos*, de los cuales el más conocido es el DNA, que rige los procesos de la herencia. Tanto las proteínas como los ácidos nucleicos poseen varios tipos de subcomponentes. El orden según el cual estos subcomponentes se ligan en la cadena molecular es absolutamente crucial. Y la formación de cada eslabón de esa cadena requiere energía.

¿Cómo queda disponible la energía contenida en las moléculas de glucosa que ingerimos para accionar el número fantásticamente grande de reacciones químicas?

En primer lugar, esa energía es liberada gradualmente, en el curso de una especie de combustión lenta. De lo contrario, como acontece en la combustión del petróleo, el organismo probablemente ardería en llamas. La reacción *global*, empero, es el reverso exacto de lo que ocurre en las plantas durante la fotosíntesis. En ellas, el

anhídrido carbónico, el agua y la energía se combinan para formar la glucosa y el oxígeno. En el organismo animal, la glucosa y el oxígeno no se juntan para proveer anhídrido carbónico y agua, liberando la energía acumulada.

La “quemadura” de la glucosa en el organismo abarca tres etapas distintas. La primera, *glicólisis* o *glucólisis*, consiste en la división de la molécula de glucosa en dos. La glucosa contiene seis átomos de carbono en cada molécula; el producto final de la glicólisis, el *ácido pirúvico*, contiene apenas tres. Pero la glicólisis libera una pequeña cantidad de energía contenida en la glucosa, en forma de las mencionadas moléculas ATP.

Normalmente, la glicólisis se opera dentro de las células donde existe una provisión abundante de oxígeno. Su principal objetivo es preparar la glucosa para la combustión subsiguiente. Pero, en ciertas circunstancias, la glicólisis también puede actuar como abastecedora de energía, cuando, por ejemplo, hay poco oxígeno y necesidad inmediata de energía. Entonces, el ácido pirúvico se convierte en *ácido láctico*. El caso más frecuente de producción de ácido láctico para la obtención de energía instantánea ocurre en los músculos, cuando, movilizados súbita y vigorosamente, necesitan de mucha energía y, por falta de tiempo, la sangre no consigue suministrar todo el oxígeno indispensable.

## LA DANZA DE LAS REACCIONES

La glicólisis se produce tan pronto como la molécula de glucosa penetra en la célula. Pero la etapa siguiente —la liberación de la energía contenida en la glucosa— acontece dentro de unas minúsculas estructuras del interior de las células, llamadas *mitocondrios*. En esas hornallas de la célula, ocurre la verdadera combustión de la glucosa y se forman dos moléculas de ácido pirúvico.

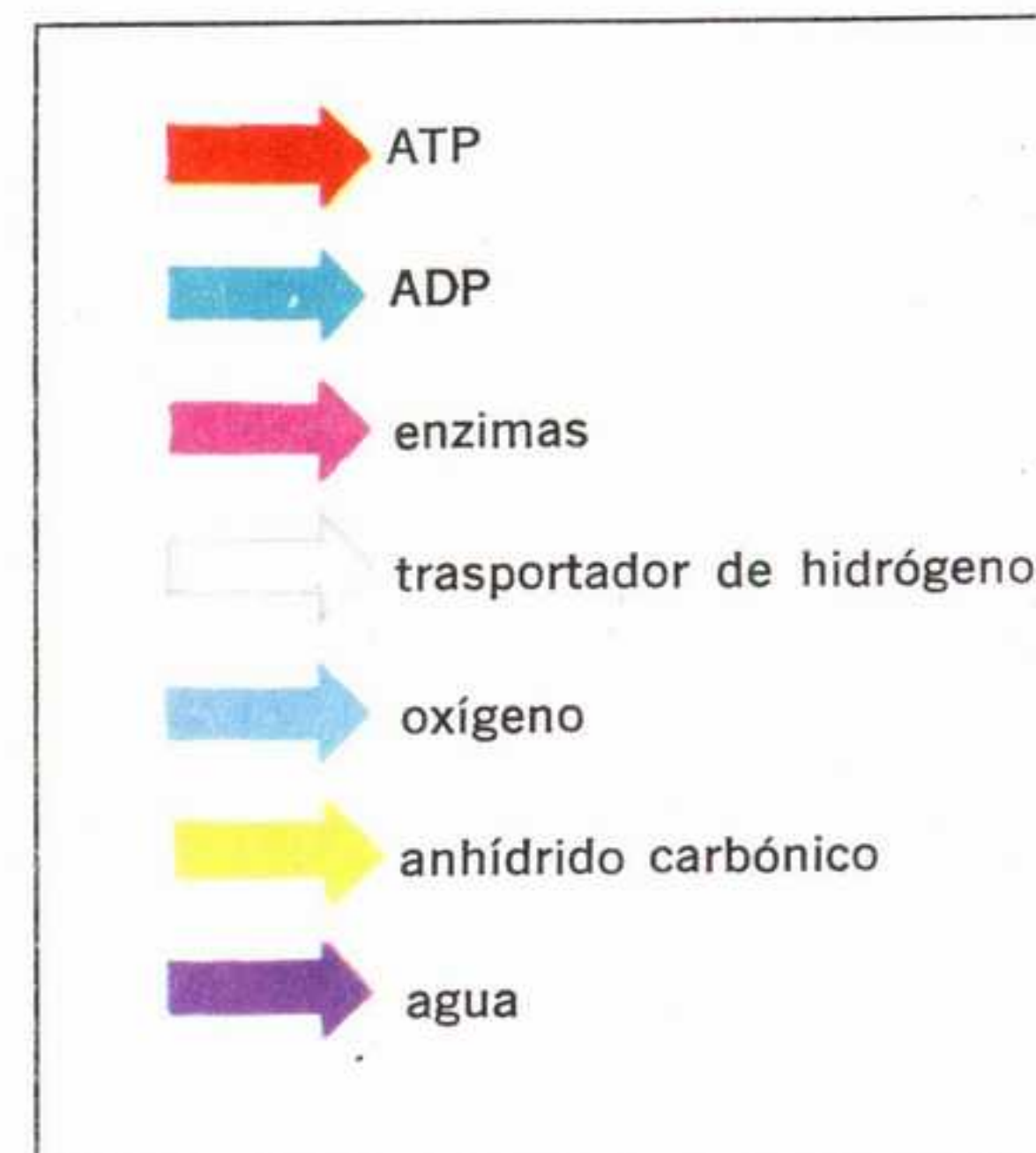
El ácido pirúvico se combina con una molécula transportadora llamada *coenzima A*, y, así, pierde otro átomo de carbono, como anhídrido carbónico. El fragmento de dos carbonos, ligado a la coenzima A, pasa entonces por un ciclo de reacciones llamado *ciclo del ácido cítrico* o *ciclo de Krebs*, (de su descubridor, sir Hans Krebs). En ese proceso, los dos últimos fragmentos de carbono se pierden en forma de anhídrido carbónico. Después de un circuito, todo lo que resta es la coenzima A, que se liga a otra molécula

de ácido pirúvico y todo el proceso comienza de nuevo.

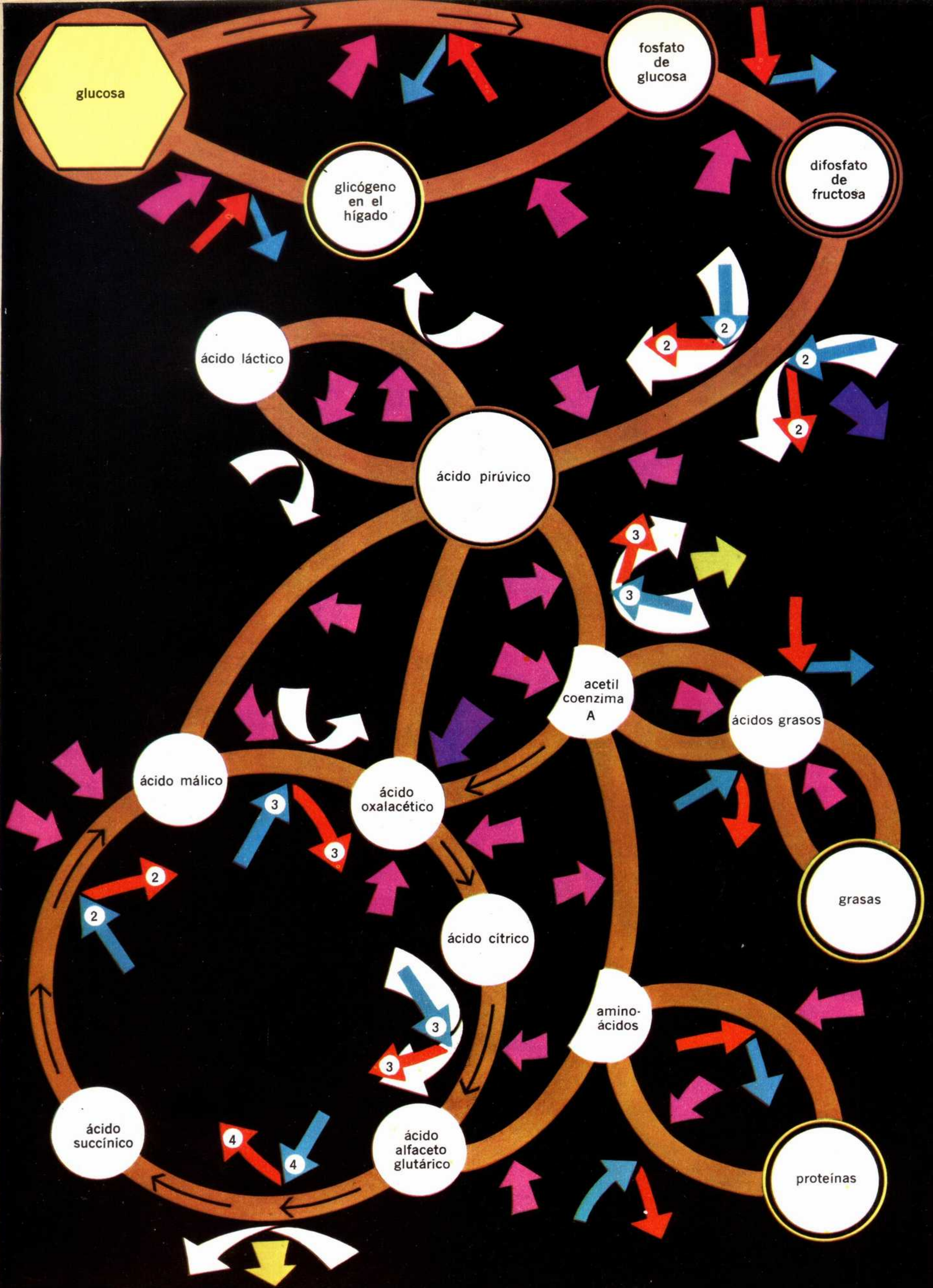
El esqueleto original del carbono de la molécula de glucosa ya ha desaparecido completamente. Pero, ¿qué aconteció con el hidrógeno que contenía y, lo que es más importante, con la energía? Ambos fueron en la misma dirección, hacia otra molécula transportadora, la *coenzima I*, o NAD (nicotinamida adenina dinucleótido). Como resultado del ciclo de Krebs, varias moléculas de NAD capturan pares de átomos de hidrógeno de alta energía, extrayéndolos de los fragmentos de glucosa en desintegración. Se forman así compuestos de alta energía, cuyo símbolo químico es  $\text{NADH}_2$ .

Ahora, el escenario está listo para el tercer acto, el final: la *fosforilación oxidativa*, un proceso extremadamente complicado y aún muy discutido. Comprende básicamente una cadena de enzimas, que impregna los átomos de hidrógeno de las moléculas de

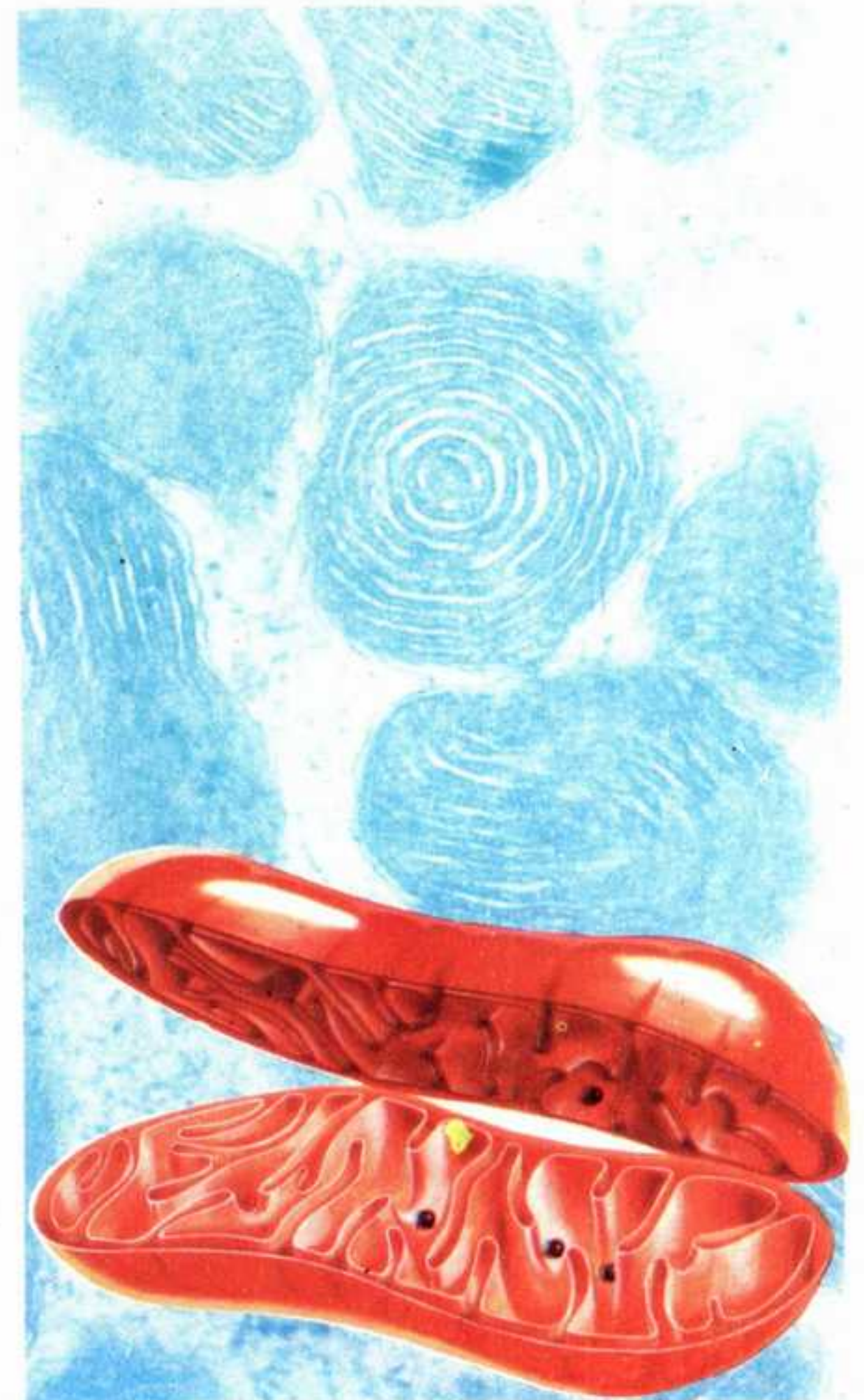
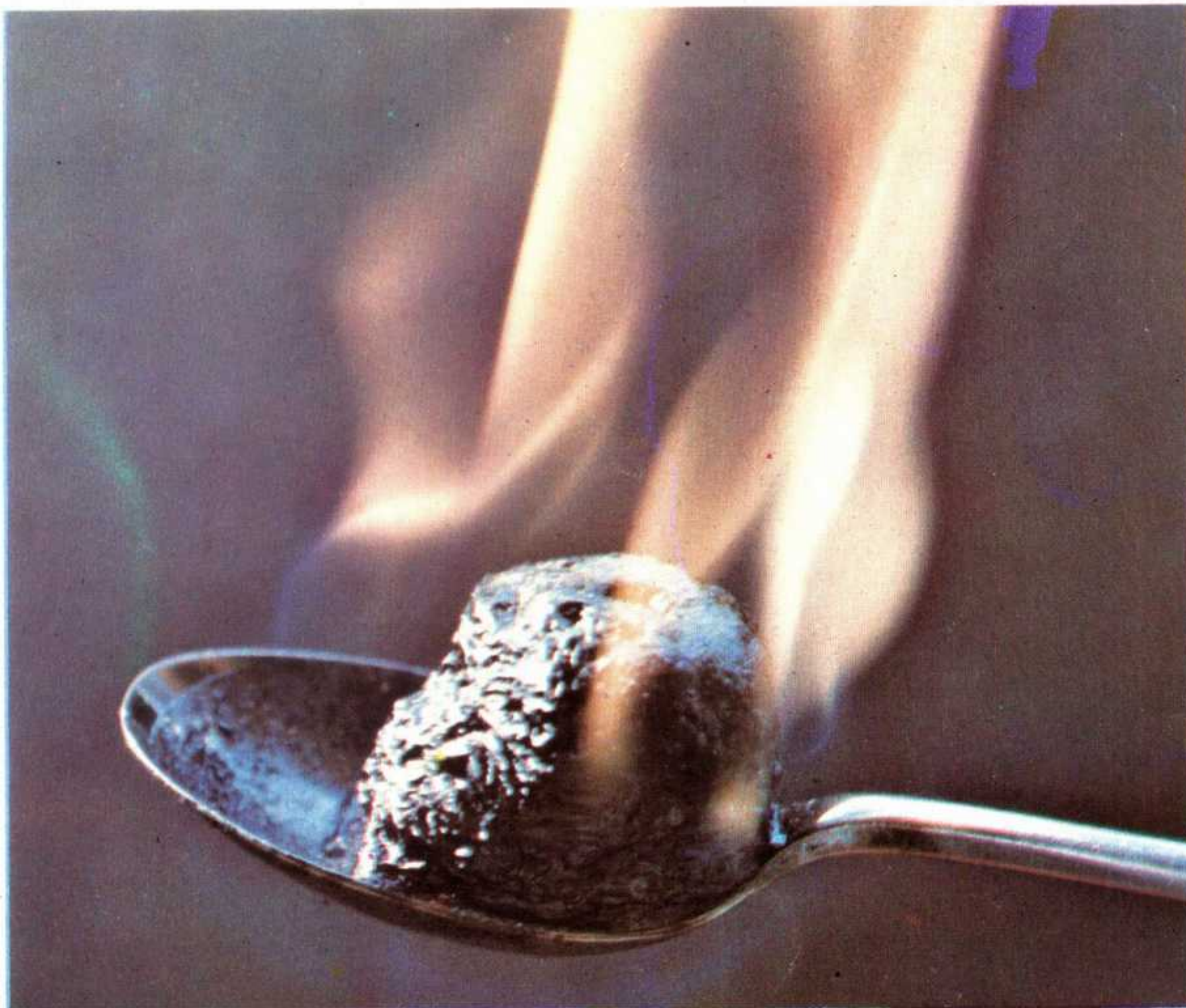
**La mayor parte de la energía consumida por nuestro organismo proviene de la glucosa producida por la digestión de alimentos ricos en carbohidratos. La primera fase en ese proceso es llamada glicólisis o glucólisis, en la cual la glucosa es convertida en ácido pirúvico, liberando un poco de energía. En caso de necesidad, es liberada más energía mediante la conversión del ácido pirúvico en ácido láctico. La principal fuente de energía, sin embargo, es una danza de reacciones denominada ciclo de Krebs. Antes, el ácido pirúvico es convertido en una sustancia compleja, acetilcoenzima A. Para satisfacer las distintas demandas de energía del organismo existe cierto número de salidas y varios medios de almacenar los alimentos, tales como grasas y glicógeno, en el hígado. También las proteínas pueden ser quemaduras durante el ciclo de Krebs. El hidrógeno reacciona con el oxígeno para dar agua. Los productos finales de todo el proceso son agua y anhídrido carbónico.**











La quema de un terrón de azúcar como el que se ve en la cuchara produce cerca de 14 calorías de energía y desprende anhídrido carbónico y agua. En pequeñas etapas, la misma reacción se produce en nuestro organismo, generando la misma cantidad, suficiente para realizar cuatro minutos de ejercicios, según la intensidad de ellos. Encima: los mitocondrios—minúsculas estructuras que forma parte de las células— son las centrales productoras de fuerza de nuestras células.



$\text{NADH}_2$ , hasta que la última enzima de la cadena los conduce a un átomo de oxígeno para formar agua,  $\text{H}_2\text{O}$ .

El proceso recuerda a una corriente eléctrica que fluye por un cable, a partir de una fuente de alto voltaje (el  $\text{DNAH}_2$ ) hacia tierra (en este caso, el agua). En las tres fases que dura ese flujo, se produce una liberación de energía, como si tres lámparas estuviesen conectadas a ese cable. Y así como las lámparas convierten la energía eléctrica en luz, las tres emisiones de energía en el paso de los átomos de hidrógeno del  $\text{DNAH}_2$  hasta el  $\text{H}_2\text{O}$ , pueden convertirla en ATP.

### LOS BANCOS DE GRASA

El ATP —trifosfato de adenosina— es el “dinero en efectivo” de la moneda energía, corriente en el organismo. Es producido por el agregado de un grupo de fosfatos al bifosfato de

adenosina, o DPA. La energía necesaria para esa reacción proviene de las tres emisiones ya mencionadas. La reacción es reversible, el ATP puede descomponerse en ADP y fosfato, liberando nuevamente energía. Y así el proceso se completa.

Si el ATP es el dinero en efectivo de la energía, la glucosa es su talonario de cheques, que pueden circular en el organismo, pero que sólo pueden realmente ser gastados cuando son convertidos—dentro de los mitocondrios— en ATP. La grasa, en esa analogía, constituye los bancos donde la energía, originalmente traída al organismo como glucosa, queda depositada como garantía.

Las pruebas acusatorias de los hábitos alimentarios de la mayoría de las personas del mundo occidental son sus depósitos de grasa, innecesariamente grandes, resultado de una dieta demasiado cargada de alimentos ricos en

azúcares y almidones. La mayoría de los regímenes trata de cortar la ingestión de carbohidratos, de modo que la provisión de grasa acumulada sea utilizada para la producción de energía. Parece que en el organismo de ciertas personas obesas existe una “falta de control” en la conversión recíproca de grasa y glucosa que causa, precisamente, la obesidad.

Si bien la glucosa es la fuente de energía más importante, no es la única. Las proteínas, por ejemplo, pueden ser subdivididas en subunidades constituyentes, que también pueden entrar en el proceso del ciclo de Krebs y ser quemadas para producir energía. De ello surge un subproducto adicional: la urea, que abandona el organismo a través de la orina.

En un individuo normal y sano, que se alimenta con una dieta perfectamente equilibrada, esto sólo puede llegar a acontecer en escala muy pequeña. ●





Desde hace muchos años, controlar la temperatura forma parte de la rutina diaria de millares de pacientes, en el mundo entero.

El Cuerpo Humano

## El calor humano

El organismo de los seres humanos —igual que el de todos los demás animales de sangre caliente— dispone de un complejo sistema de equilibrio térmico. ¿Cómo y por qué mantenemos constante la temperatura del cuerpo?

**M**ás que un animal de sangre caliente, el hombre es un ser *isotérmico*, cuya temperatura se mantiene constante a pesar de las variaciones térmicas registradas en el ambiente. Este hecho le representa una gran ventaja sobre los animales de sangre fría, como los lagartos y las ranas. En éstos, los procesos químicos del organismo —su *metabolismo*— se demoran y su actividad disminuye, lo que conduce al letargo o la muerte. El metabolismo de nuestro organis-

mo está controlado por la actividad incesante de complejos productos químicos, llamados enzimas. A una temperatura de 0 (cero) grado, las enzimas se vuelven inactivas, y a los 110 grados centígrados se destruyen. Por tanto, solamente dentro de esa escala relativamente limitada de temperaturas puede mantenerse la vida animal. En rigor, nuestras enzimas trabajan mejor cerca de los 37 grados, ya que normalmente el calor humano oscila entre los 36 y los 37,5° centígrados.

En realidad, no existe un valor que pueda ser definido como "temperatura normal"; la temperatura del cuerpo varía de un momento a otro, de un individuo a otro y hasta, incluso, de un órgano a otro.

En una persona perfectamente sana, la temperatura puede variar de 1 a 2 grados en el curso del día, siendo más baja por la mañana y más alta al atardecer. Los atletas logran mejores "performances" en la segunda mitad del día, precisamente cuando su meta-



bolismo aumenta. Una alteración de la rutina diaria —como puede ser una tarea distinta de la habitual— modificará el ritmo de la temperatura, pero dicha modificación demorará varios días en asentarse. El ayuno y un reposo absoluto restablecen el ritmo de temperatura. La temperatura de los niños es alrededor de 1 grado más elevada que la de los adultos, y sufre alteraciones con mayor facilidad.

En las personas de edad avanzada, la temperatura tiende a mantenerse por debajo de lo "normal".

La temperatura corporal de las mujeres varía a lo largo del ciclo menstrual. Unos catorce días antes del comienzo del período menstrual, la temperatura asciende alrededor de 0,6 grados, aumento que coincide con la liberación de un óvulo por parte del ovario. Dicho aumento persiste hasta 24-48 horas antes de iniciarse el período y, a partir de entonces, vuelve a su valor normal. Si la mujer queda embarazada, la temperatura se mantiene en unos 37,2 grados.

¿Cómo hace nuestro cuerpo para mantener constante su temperatura? Sencillamente, liberando la misma cantidad de calor que recibe. El calor es una forma de energía y una de sus principales fuentes es la comida. Los científicos miden este tipo de energía en unidades llamadas *calorías*.

## LOS DIVERSOS MECANISMOS

Si el cuerpo no perdiese calor, nuestra actividad normal sería suficiente para elevar la temperatura corporal en cerca de 2 grados por hora, proceso que tendría consecuencias fatales. Esto no ocurre porque se produce permanentemente una pérdida de calor, regulada por varios mecanismos.

Si la atmósfera está más fría que el cuerpo, nuestra piel cede calor al ambiente, por *conducción*. Pero el aire en reposo no es un buen conductor del calor. La capa de aire más próxima al cuerpo se calienta, pero si no se puede mover, la pérdida de calor por conducción resulta interrumpida. Por el contrario, si la capa de aire más próxima al cuerpo se renueva constantemente, la pérdida de calor aumenta. El viento puede causar este efecto, al mismo tiempo que provoca la elevación del aire caliente: un mecanismo conocido como *convección*.

En circunstancias normales, la conducción y la convección son responsables de más de la mitad de las pérdidas de calor experimentadas por el cuerpo. A medida que la temperatura del aire

se aproxima a la del organismo, estos dos procesos se vuelven menos efectivos. Entonces es cuando adquiere mayor importancia el enfriamiento que tiene lugar como consecuencia de la *evaporación* de los líquidos del cuerpo. Por cada litro de líquido evaporado a través de la piel o de los pulmones, el cuerpo pierde 590 calorías. Incluso con una temperatura ambiente normal, nuestra transpiración (que en condiciones habituales resulta imperceptible) alcanza un volumen que oscila entre los 400 y los 800 gramos diarios.



**La transpiración es una respuesta involuntaria a un aumento en la producción de calor por parte del cuerpo, o a un ambiente muy caluroso. A través de ella, el cuerpo se libera del exceso de calor.**

Los ejercicios extenuantes, en cambio, pueden determinar la pérdida diaria de más de 5 litros de sudor. Cuando el aire está húmedo, el sudor no se evapora rápidamente.

Otros mecanismos que originan pérdida de calor son el calentamiento del aire que respiramos, la expulsión de orina y de heces y la *radiación*. Esta última consiste en la transferencia de calor, bajo la forma de rayos infrarrojos invisibles.

Producido básicamente en los tejidos internos, el calor se esparce por la superficie de la piel, antes de ser cedido al ambiente. Aquí la conducción desempeña nuevamente un papel importante; pero la corriente sanguínea es, con mucho, la vía más utilizada por el calor para llegar hasta la piel. La

temperatura de esta última —especialmente en la cara y en las manos— varía mucho debido al flujo de sangre, y esta manera es la que utiliza principalmente el cuerpo para controlar las pérdidas de su calor. Un aumento en el flujo de sangre hacia la piel incrementa las pérdidas de calor por conducción y por convección. Además envía más líquido a las glándulas sudoríparas. Una reducción en el flujo sanguíneo produce efectos opuestos.

Los vasos sanguíneos que llegan hasta la piel están bajo un riguroso control nervioso, ejercido por un sistema que es accionado por dos mecanismos principales. El primero constituye una acción refleja, desencadenada por las terminaciones nerviosas de la piel, sensibles al calor y al frío. Este reflejo no sólo altera el flujo de sangre hacia la piel (modificando el calibre de los vasos sanguíneos), sino que también provoca el sudor y los "escalofríos".

El segundo mecanismo de control de la temperatura se halla a cargo del cerebro, en el *encéfalo*. Inmediatamente por encima del paladar hay una pequeña porción de la masa encefálica, llamada *hipotálamo*. En ella existen centros nerviosos que controlan el hambre, la sed y algunas otras actividades del organismo. Pero también funciona como una especie de termostato, detectando cambios de temperatura en su suministro de sangre, y enviando impulsos nerviosos que provocan las reacciones correctivas necesarias. El hecho de que estas reacciones —incluso el sudor, los escalofríos y los temblores— ocurran también por motivos puramente psicológicos, confirma que están controladas por el cerebro.

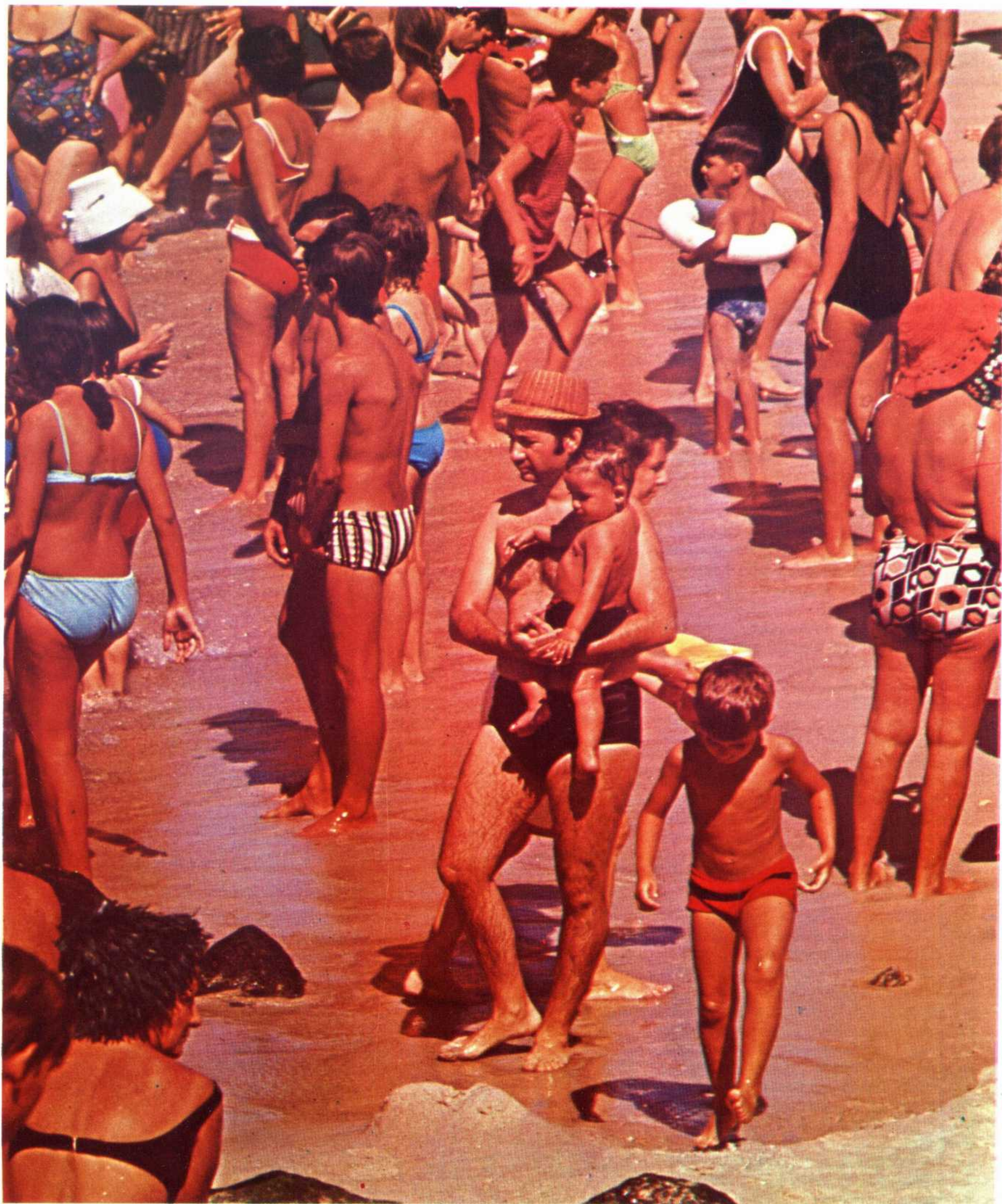
Los niños recién nacidos no pueden tiritar de frío, que es uno de los recursos usados por el cuerpo para aumentar su temperatura. A pesar de ello, los bebés consiguen elevar la temperatura de su organismo de alguna otra manera, para protegerse del frío.

## CÓMO MEDIR LA TEMPERATURA

Tal vez uno de los recursos más utilizados para hacer los diagnósticos médicos, sea medir la temperatura con el termómetro.

Antes de usar el termómetro, se debe sacudirlo para que baje bien el mercurio, y luego lavarlo con agua fría. La verdadera temperatura del interior del organismo se mide en la garganta o en el recto, aunque existen técnicas más sofisticadas que usan el tímpano o una cápsula sensible al calor, que





Solamente en días muy calurosos, cuando la temperatura ambiente es superior a la del cuerpo, se produce una conducción de calor hacia nuestro cuerpo. En climas templados, en cambio, la conducción es una importante manera de ir perdiendo calor.



transmite informaciones al médico. La temperatura interna es cerca de 0,5 grados más elevada que la de la boca (medida debajo de la lengua) y 1 grado más alta que la registrada en las axilas o en las ingles. Si se va a medir la temperatura en la boca, debe evitarse ingerir bebidas heladas durante los cinco minutos previos; mientras el termómetro se mantenga dentro de la boca, se debe respirar por la nariz, manteniendo los labios cerrados. Antes de medir la temperatura sobre la piel, hay que secarla, para evitar que se enfríe al entrar en contacto con el aire. El termómetro debe permanecer colocado, por lo menos, de dos a tres minutos.

La fiebre es, probablemente, parte de nuestro mecanismo de defensa contra la invasión de bacterias. También puede ser consecuencia de la destrucción de tejidos, provocada por heridas o por ciertos tipos de cáncer. Puede ser causada también por alguna lesión en el hipotálamo.

Cuando tenemos fiebre, nuestro cuerpo produce más calor y pierde, relativamente, menos. Diversas sustancias son capaces de producir fiebre si se inyectan en el organismo. Se conocen con la denominación genérica de *pirógenos*. Los pirógenos actúan directamente sobre el hipotálamo, y son muy poderosos.

Sustancias como la aspirina y la quinina son bien conocidas como antipiréticas, porque reducen la fiebre, restableciendo la temperatura normal del organismo. Estas drogas aumentan el flujo sanguíneo a través de la piel y provocan intensa transpiración. De esta manera, el cuerpo pierde calor y la temperatura desciende.

### EL FRÍO: OTRO GRAVE PELIGRO

¿Hasta qué punto es posible resistir el calor? Por cada grado de aumento en la temperatura general, el metabolismo aumenta en un 11 %. A los 40,6 grados, dicho incremento es de un 50 %. Entre otras cosas, esto implica un aumento en la producción de enzimas, compuestos que, al mismo tiempo, van siendo destruidos por el calor. Cuando la temperatura del cuerpo llega a 44 grados, la destrucción supera la producción, y la muerte es inevitable.

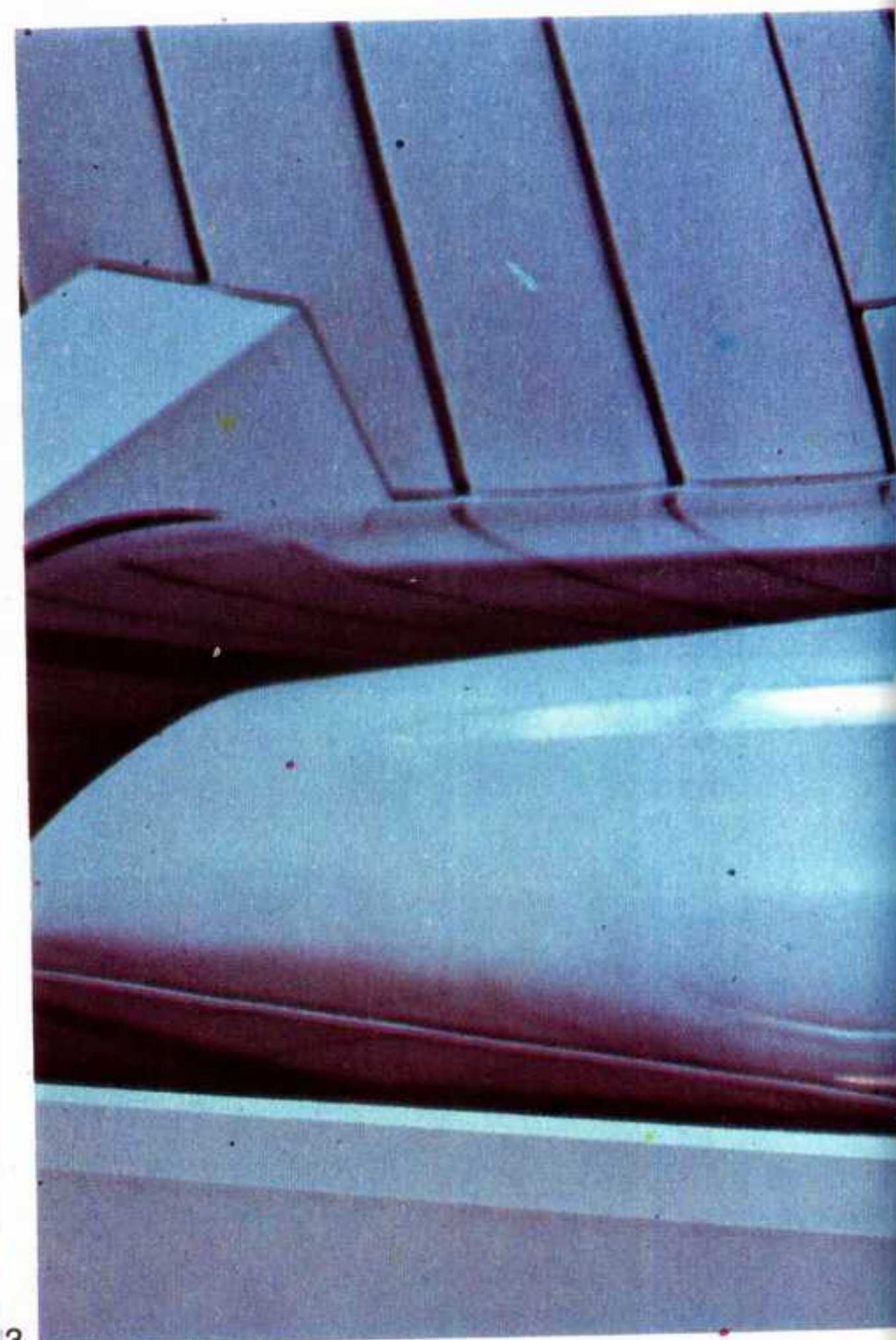
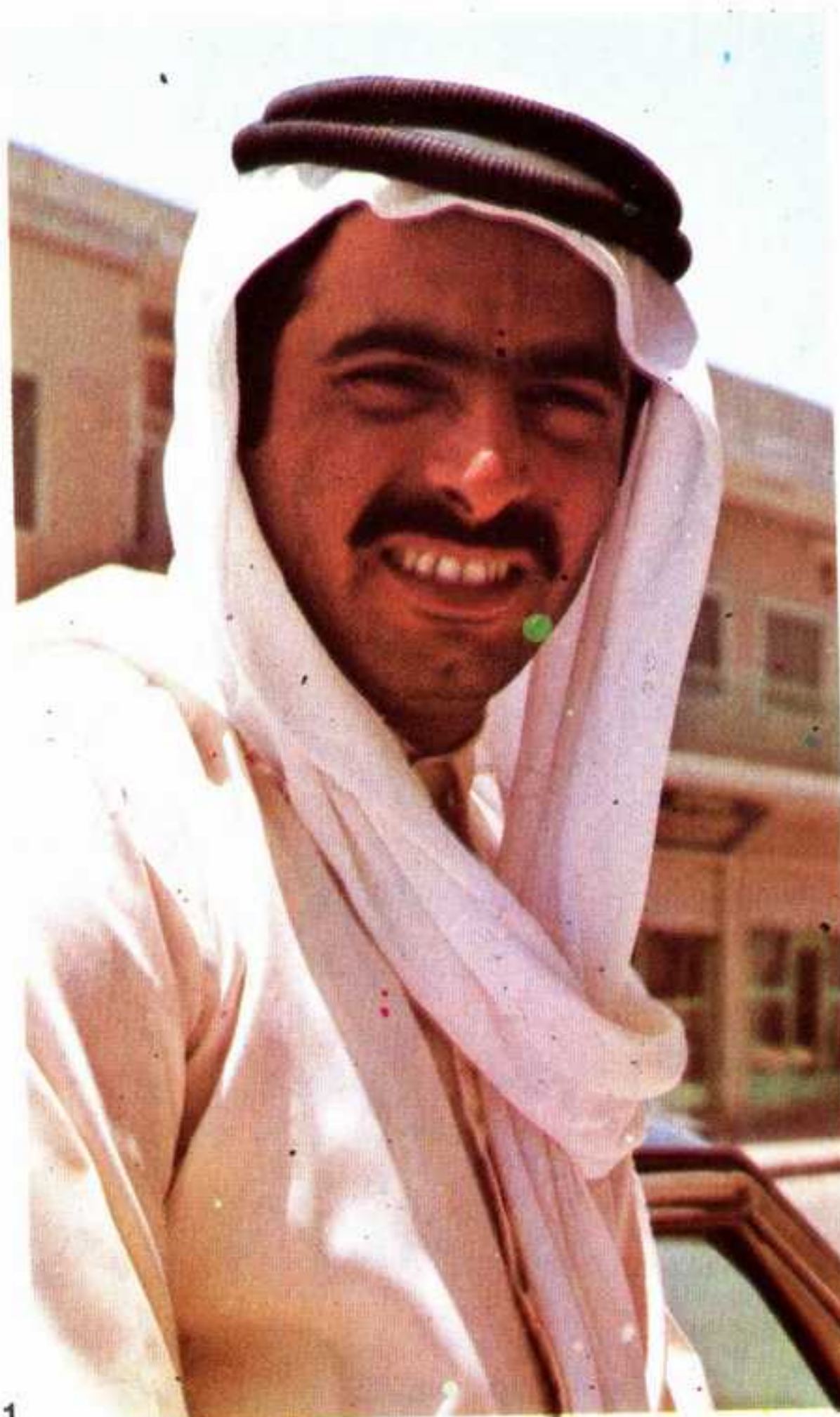
En realidad, mucho antes de alcanzar ese límite, el calor puede provocar la muerte. Las células del cerebro son particularmente sensibles a los cambios de temperatura; si ésta asciende por encima de un cierto valor, el resultado

puede ser perturbaciones mentales, delirios o la muerte.

Cuando traspiramos, nuestro cuerpo, además de agua, pierde cloruro de sodio. A menos que esta sal sea repuesta, podemos experimentar graves problemas y calambres musculares. En una atmósfera cálida y húmeda, el mecanismo de refrigeración del cuerpo puede dejar de ser eficiente. En ese caso, la temperatura sube, el individuo pierde mucha sal y agua y termina sufriendo un *shock* por calor.

El frío excesivo es tan peligroso como el calor intenso, porque los controles orgánicos pueden fallar, permitiendo a la temperatura descender. Entre los 32 y los 35 grados corporales se manifiesta un fenómeno conocido co-

**El hombre dispone de un sistema regulador que le permite a su cuerpo trabajar con eficiencia en climas muy diferentes. La elección de ropa adecuada ayuda a enfrentar los climas extremos. 1. Este árabe usa ropas blancas, que reflejan el calor y permiten una menor temperatura del aire que está en contacto con la piel. 2. El problema del esquimal es el opuesto: conservar el calor del cuerpo. Sus vestimentas de piel mantienen aprisionada una capa de aire caliente (el aire es mal conductor del calor si se encuentra en reposo) junto al cuerpo. 3. ¿Una imagen del futuro? ¿Viajarán en estado de hibernación los astronautas del futuro, como sugiere este filme ambientado en el 2001?** 2







mo *hipotermia*, que provoca perturbaciones mentales, somnolencia, respiración difícil y una disminución del ritmo cardíaco. Alrededor de los 20 grados, el cuadro generalmente se vuelve irreversible y las fallas circulatorias conducen a la muerte. En ciertos países, la hipotermia mata a mucha gente anciana durante el invierno. Los temblores iniciales ceden su lugar, poco a poco, a un estado de depresión y de somnolencia. En medio de una profunda confusión mental, estas personas suelen destaparse y arrastrarse fuera de la cama.

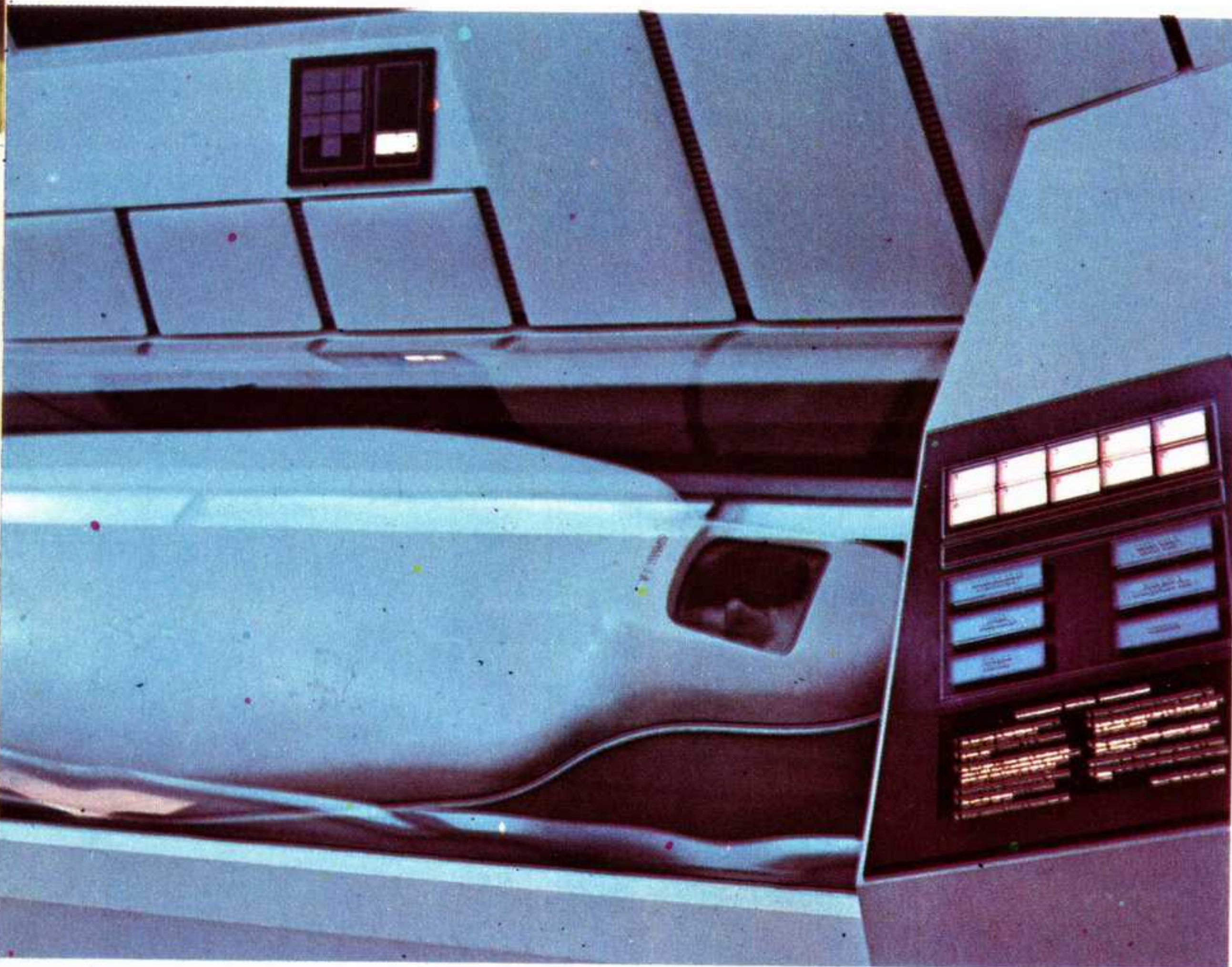
El agua fría (por debajo de los 34° C) elimina el calor del cuerpo unas 27 veces más de prisa que el aire a la misma temperatura. La temperatura más baja que el cuerpo humano puede soportar durante algún tiempo dentro del agua, es de 20 grados. A los 4,4 grados, el cuerpo se pone rígido en cinco minutos, y la muerte sobreviene entre treinta y 120 minutos después.

#### LA UTILIDAD DEL FRÍO

Cuando nuestro cuerpo está frío, tiene menos necesidad de oxígeno; a los 30 grados, las exigencias de oxígeno se reducen a la mitad. Este fenómeno es de gran utilidad en el campo de la cirugía: el paciente es envuelto en hielo picado, y se le aplican inyecciones de antihistamínicos y de relajantes musculares. En otros casos, los médicos le extraen la sangre, la enfrían, y se la vuelven a inyectar. Si bien estas técnicas se usan generalmente en operaciones del corazón y de las grandes arterias, son aún más útiles para la cirugía cerebral.

El enfriamiento se produce espontáneamente en los animales de sangre caliente que hibernan. Respirando muy poco, el metabolismo se reduce al mínimo, y el animal logra pasar el invierno sin necesidad de otros recursos alimenticios que las reservas que tiene en su propio organismo. Tal vez en el futuro se pueda usar algún tipo de hibernación en los astronautas que deban hacer viajes muy largos. Teóricamente, esto ofrecería varias ventajas: los cuerpos congelados, si se los "empaquetara" en forma adecuada, soportarían mejor las aceleraciones violentas, requerirían menos oxígeno y menos alimento; los tejidos congelados serían menos vulnerables a la radiación y, además, el proceso de envejecimiento se vería bastante retardado.

Sin embargo, todo esto solamente podrá llegar a ser aprovechado por todos en un futuro más o menos lejano. ●





## Los castigos no educan

Los padres modernos han oído decir muchas veces que pegar a los hijos de nada sirve y que, además, les hace mal. Aún así, muchos se sienten confusos: ¿cómo hacer entonces para educarlos?

**H**asta no hace muchos años, la inflexibilidad y rigidez eran las características más sobresalientes en la educación de los hijos. A los niños se les prestaba poca atención y no se les toleraba nada. Era frecuente oír a los padres expresiones como ésta: "Es necesario que los enseñemos bien, y unas buenas palmadas ayudan...".

Hoy las cosas han mejorado. Si bien muchas familias todavía siguen mostrándose rígidas en la educación de sus hijos, el niño ha empezado a ser respetado como merece, principalmente por los padres jóvenes. Cuando ese respeto existe realmente, es increíble cuántas

sorpresas agradables puede dar un niño o una niña a los adultos.

La importancia de la educación infantil se llegó a comprender aun mejor cuando se supo que la personalidad del adulto es modelada por las experiencias de los primeros años de vida. Esto ha comenzado a preocupar a los padres: ¿Cómo hacer para educar a los hijos y, al mismo tiempo, no reprimirlos? ¿Será cierto que castigarlos es, en realidad, tan malo?

### ORIENTACIÓN Y SEGURIDAD

Dar libertad es, realmente, una de

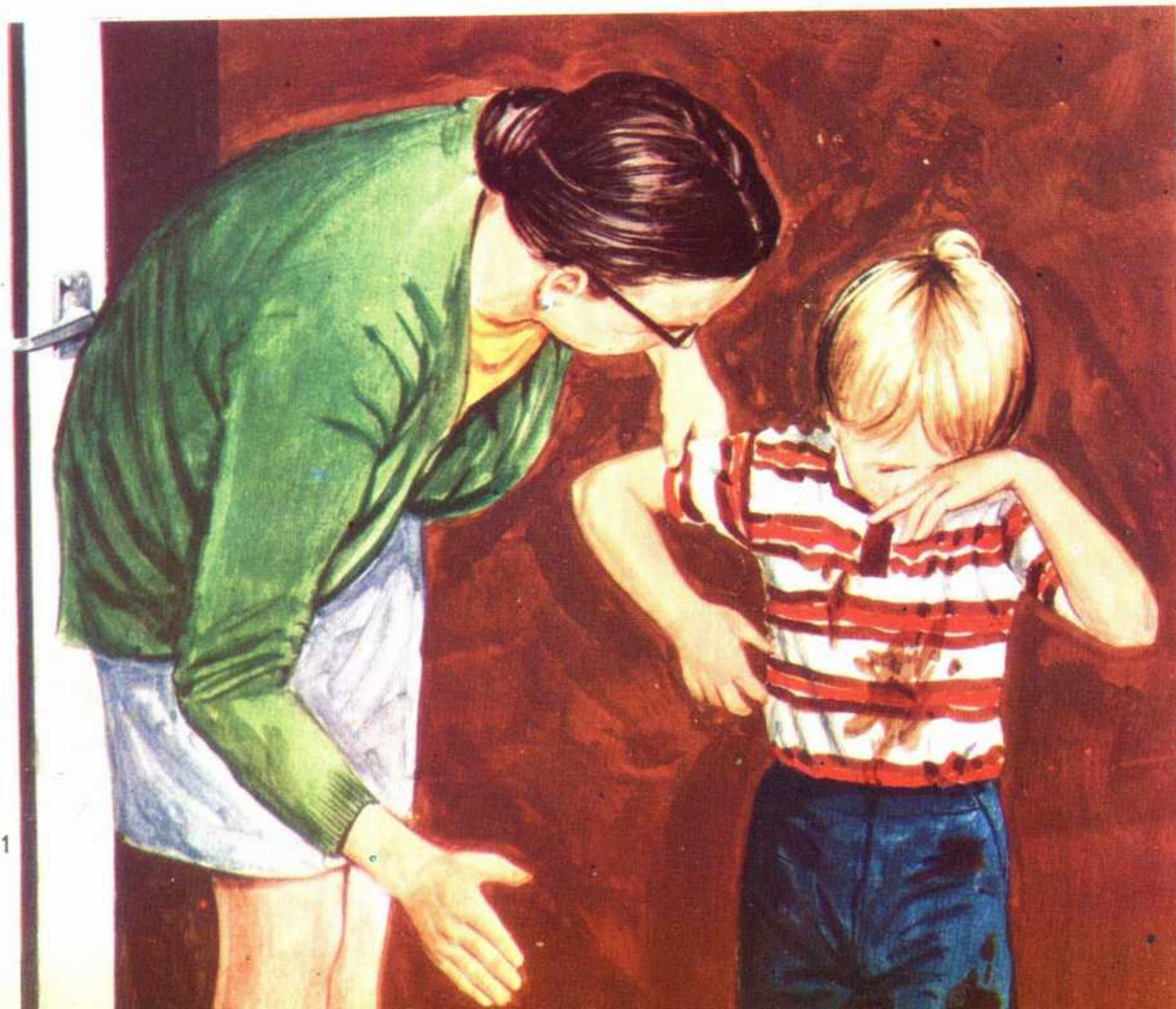
las reglas fundamentales que se debe seguir en la educación de los niños. Pero eso no quiere decir que se deba abandonar todo tipo de control, sobre todo cuando se trata de niños pequeños. Todos los defensores de la educación moderna reconocen que el niño necesita *seguridad y orientación* para poder desarrollar confianza en sí mismo y para poder medir sus acciones.

Los padres actuales tal vez se queden aún más perplejos que los de antaño ante la pregunta "¿cómo educar a mis hijos?". En nuestros días, con la progresiva dispersión de la familia numerosa, la responsabilidad de orien-

Un joven de "buena familia" (a la derecha) terminó enredado en actividades delictivas.

¿Hasta qué punto la disciplina que le fue impuesta en la casa puede haber influido sobre su comportamiento?

Tal vez su madre (1) le haya propinado zurras por cualquier motivo o, a veces, hasta por faltas que no había cometido. También puede haber ocurrido lo contrario: él siempre fue el tirano de la casa (2) y no aprendió a respetar a los demás.





tar al niño queda a cargo exclusivamente de los padres.

Si fuese posible establecer una norma general en materia de disciplina infantil, la única verdadera sería afirmar que los padres siempre cometen errores. Cuando esto ocurre, lo mejor es reconocer la falta y pedir disculpas al niño. ¿Por qué no habría de hacerse esto? El niño merece el mismo respeto que un adulto.

A los padres les gusta decir que son amigos de los hijos. ¿Seríamos acaso capaces de hacer a un amigo adulto lo que a veces hacemos al amigo hijo, como, por ejemplo, darle una zorra? Golpear es, en cualquier circunstancia, un acto de violencia física. Si quien recibe el castigo no puede defenderse, como ocurre en el caso de un niño, además de violento, el acto es cobarde.

### RECORDANDO LA PROPIA INFANCIA

Cuando las relaciones son cordiales

y afectuosas en su hogar, el niño acepta mejor la disciplina que se le pretende imponer. Disciplina no quiere decir orientar rígidamente, mostrando un único camino a seguir, pero sí significa enseñar al hijo o a la hija las reglas que sean necesarias para su adecuado desarrollo, como, por ejemplo, cepillarse los dientes, practicar ciertas normas de higiene, y respetar a los demás. He aquí otro detalle importante: de nada sirve que los padres digan a los hijos que deben proceder de una determinada manera, si ellos no actúan de acuerdo con sus prédicas.

A pesar de todas sus "declaraciones de principios", la mayoría de los padres suelen disciplinar a sus hijos de la misma manera en que fueron educados ellos. De una forma o de otra, conservan siempre vestigios de las experiencias vividas en su propia infancia. Mejor sería que no recordasen cómo fueron educados, sino *cómo les hubiera gustado serlo*, especialmente en las ocasiones en que se sintieron incom-

prendidos por su familia. Cada hijo es una persona diferente y digna de una atención especial. Por eso los padres se equivocan cuando, en la práctica, se limitan a copiar la educación que recibieron. Dejar que un niño se desarrolle con todo lo que él tiene de original, es la actitud más inteligente. La misma sociedad resultaría bastante modificada, y mejorada, si los adultos dejasen de hacer de sus hijos meras imitaciones de sí mismos, entorpeciendo con ello la aparición de nuevos comportamientos humanos. Desgraciadamente, la tendencia a seguir las costumbres y hábitos familiares resulta muy dura de vencer. Además de causar grandes confusiones a los padres, dicha tendencia impide que sean aceptadas nuevas técnicas de educación. Así, por ejemplo, el padre o la madre que durante su infancia oyeron decir que jugar con los órganos genitales era peligroso —o bien que era un pecado—, aun cuando más tarde hayan leído que la masturbación no hace

La orientación impartida por un adulto es de importancia fundamental para el buen desarrollo de un joven. El padre de ese delincuente, tal vez haya cometido el error de empeñarse en ser el "amigo" del hijo (3), en las pocas horas que pasaban juntos, sin preocuparse por observar el comportamiento del pequeño. Es probable que él creyera que inculcarle el respeto por los demás podría debilitar su "amistad" con el hijo.





ningún daño, difícilmente podrán aceptarla en sus hijos.

### ELLOS NECESITAN ESPACIO

El simple hecho de aceptar el desarrollo independiente de la personalidad de un niño es un factor clave para determinar "cómo" y "cuándo" debe actuar la disciplina. En general, a los dos o tres años, el niño atraviesa una fase de negativismo: hace siempre lo contrario de lo que le piden. Por otro lado, es la gloriosa época de explorar y de experimentar cosas nuevas. Los padres pueden ayudar mucho "limpiando", por ejemplo, el campo de acción del niño: aquel jarrón de porcelana china que la madre tanto estima, no debe quedar al alcance de la mano del bebé. Si se deja sobre una mesa baja, lo más probable es que lo rompa, simplemente porque no llega a comprender que se trata de algo valioso. Cuando empiezan a caminar, los niños tratan de tocar todo lo que encuentran en su camino, para exami-

narlo y para ver qué ocurre. Lo ideal es que haya en la casa un "espacio libre", donde el niño pueda moverse libremente, sin que corran peligro los objetos ni el propio niño.

Los intentos hechos por imponer disciplina a un niño antes de que tenga suficiente edad para comprender qué es lo que se espera de él, son totalmente inútiles y perjudiciales. Ningún bebé es capaz de aprender muchas reglas en su primer año de vida. Al llegar a los tres años, en cambio, ya puede asimilar unas cuantas cosas, siempre que se le inculquen una por vez. Es más: cada "puedes" o "no puedes", sólo será obedecido si el niño lo comprende, es decir, si se da cuenta de que es una norma útil para sí mismo. Determinadas reglas, sobre todo las relacionadas con la propia seguridad del pequeño, serán fielmente obedecidas si se le imparten acompañadas por explicaciones simples y comprensibles. Los padres deben explicar a los hijos, por ejemplo, que jugar con fósforos requiere tener mucho cuidado,

porque existe el peligro de quemarse. Por el contrario, si sólo se le dice que "quien juega con fuego se hace pipí en la cama", no comprenderá la naturaleza del peligro, y podrá intentar hacer una fogata a escondidas...

### PREMIAR ES MEJOR QUE CASTIGAR

Algunas familias creen que los castigos son necesarios. En realidad, mejor que castigar es hacer que el niño comprenda su error. El castigo es una imposición que viene desde afuera y, por esa misma razón, casi siempre resulta incomprensible para quien lo recibe. Cuando el padre se queja de que el hijo no le da ni la más mínima importancia a sus palmadas, es porque ese sistema no da resultado nunca. Es difícil, pero imprescindible, que los padres admitan que no son superiores a los hijos: en realidad, no es el comportamiento del niño, sino el orgullo herido o la cólera que les produce el no ser obedecidos, lo que lleva gene-

**¿Qué experiencias habrán llevado a este otro joven (a la derecha) a rehusarse a participar en las actividades delictivas propuestas por sus amigos? Los adultos que lo rodearon durante su infancia, probablemente siguieron normas simples de educación. Cuando él no obedecía a una orden importante (1) en cuanto a los fósforos, por ejemplo, la madre reaccionaba con una firme explicación acerca del peligro que encerraba el fuego. Cuando el niño aprende a respetar**





ralmente a los padres a castigar a sus hijos. También es muy común que la madre diga —cuando el hijo hace algo indebido—: espera a que llegue tu padre y ya verás lo que te pasa. Cuando reciba el castigo de manos del padre, lo más probable es que el pequeño ya haya olvidado su falta y la reprimenda le parecerá absurda. Entonces el padre se convertirá en un “ogro”.

En rigor, la mayoría de los castigos aplicados a los niños no tienen ninguna razón de ser. Dos niñas juegan en la escalera, por ejemplo. Se produce un forcejeo entre ambas, y una de ellas cae, golpeándose la cabeza. La madre, muy afligida, le pega a la que no se cayó, sin que la pequeña tenga ni la menor idea de por qué le están pegando. Y si las dos se hubiesen caído, ¿a quién habría que pegarle? Otra forma de castigo inadmisibles son las amenazas mentales: el miedo que se inspira al niño —“el viejo de la calle”; “el hombre de la bolsa” y otros inventos similares—, a fin de asustarlo y de inducirlo a hacer lo que los padres quie-

ren. Pero de todas las formas de castigo, la más nociva es, sin duda alguna, la amenaza de falta de amor. Cuando la madre le dice al hijo que no lo querrá más si hace esto o aquello, está perjudicando el desarrollo emocional del niño y le está causando inseguridad y ansiedad. Cuando un niño de tres años garabatea las paredes, la madre, si es ignorante, grita y le pega. La madre inteligente, en cambio, intentará decirle algo que resulte convincente y, si el pequeño persiste en su actitud, le esconderá el lápiz durante algún tiempo. Muchos padres castigan a sus hijos, sin antes preguntarse si los pequeños tenían conciencia de lo que habían hecho. Castigar a una niñita que se orinó en la cama, o que tiene ciertos tics nerviosos, por ejemplo, es absolutamente injusto y contraproducente.

La mejor norma que se puede seguir es premiar al niño, o proporcionarle algo que le agrade, cada vez que se observe en él un comportamiento positivo. Mientras que el castigo casi siempre corresponde a una falta de cariño,

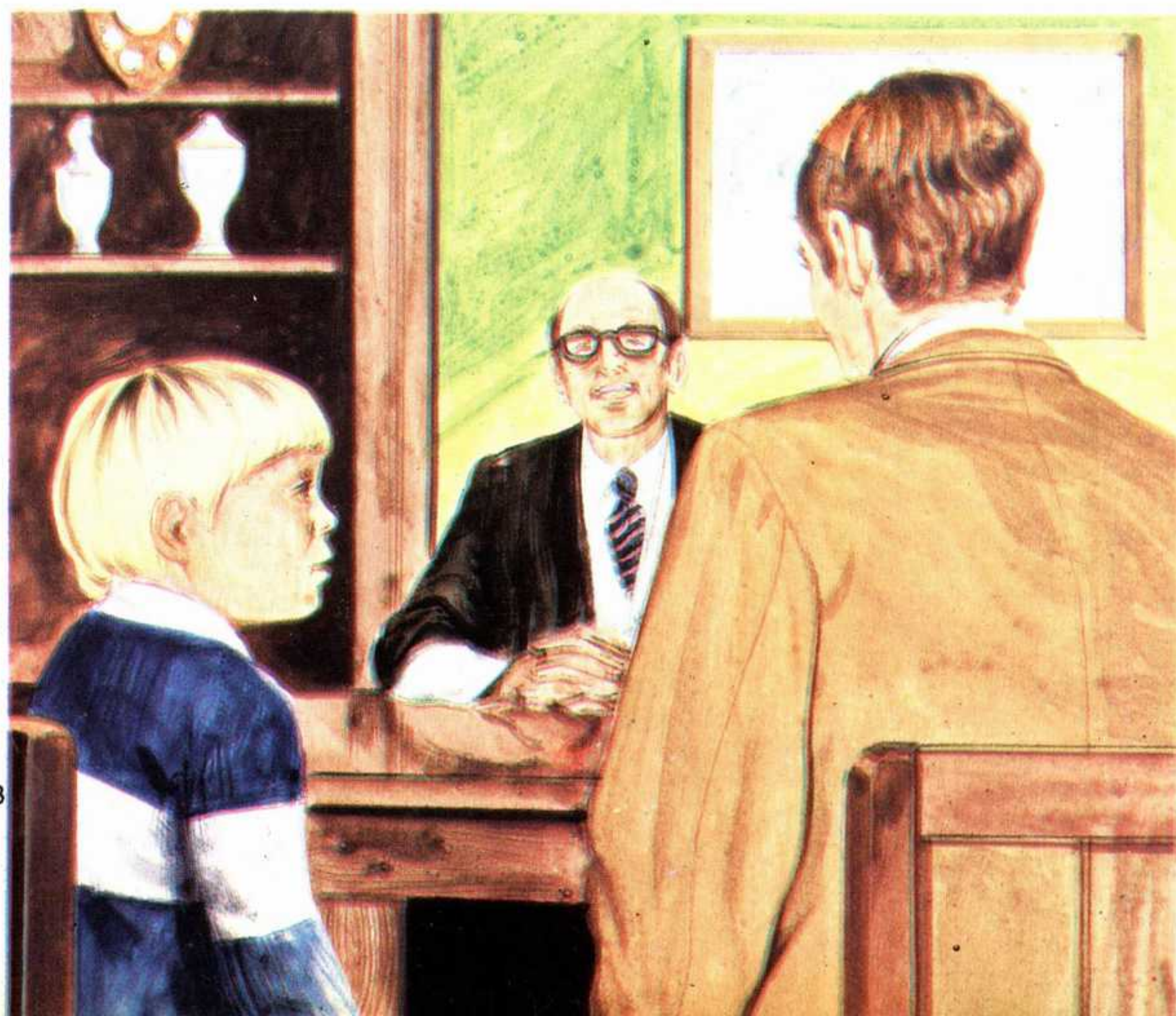
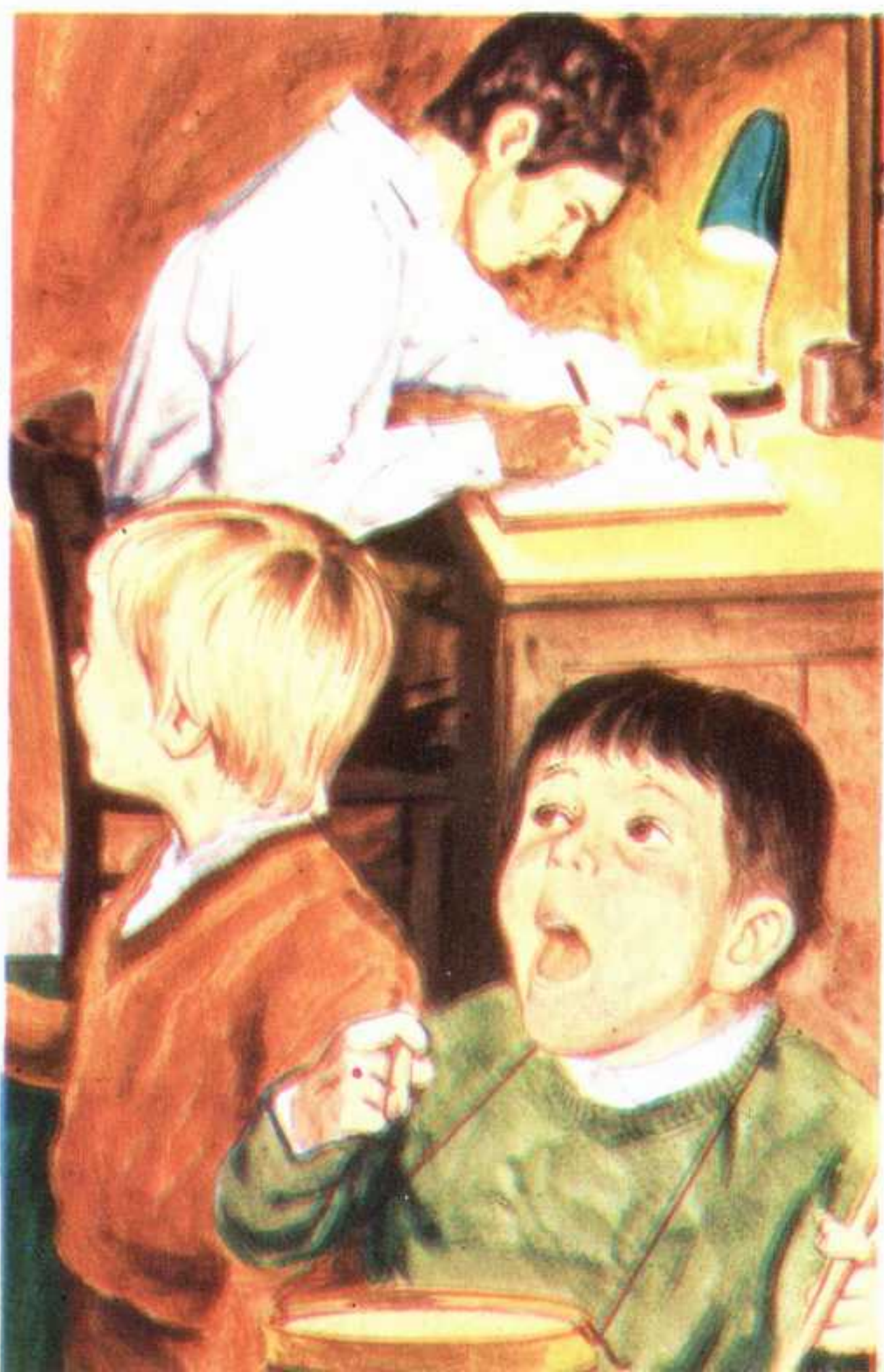
el premio es interpretado como un gesto cariñoso y justo.

El niño más impertinente es el que está más necesitado de amor. Pero, en lugar de prestar atención a este hecho, casi siempre los padres ponen el principio de autoridad en oposición a la libertad de los hijos. Existen, además, otros “vicios” paternos y maternos, difíciles de eliminar. La noción de ser “los dueños” y “lo más importante” para los hijos, por ejemplo. Tan pronto como empieza a caminar, el niño conoce algunos amiguitos en su barrio y en la escuela. Su mundo no es —o, por lo menos, no debería ser— solamente el padre y la madre. Es difícil encontrar un niño de diez años que prefiera pasar un domingo con la familia, antes que con sus compañeros.

Sólo el día que los padres comprendan que no son los únicos personajes en la vida de sus hijos, y que no son indispensables para ellos a lo largo de toda su vida, podrán ayudarlos a abrirse al mundo, a respetar la libertad de otras personas y a defender la propia. ●



**los derechos de los demás, está dando un paso adelante en la adquisición de una moral sana: la hermana mayor (2) le propone al más pequeño un juego tranquilo, para no molestar al otro hermano, que está estudiando. Después de un incidente en la escuela, del cual el pequeño no tuvo la culpa, el padre puede demostrar la confianza que siente en él (3) concurriendo a la escuela para hablar con el director, a fin de que se aclare el asunto.**





## Amnesia

Incapaz de recordar de dónde es, ni cuál es su nombre, la persona que ha perdido la memoria tiene grandes dificultades para reunir las piezas sueltas de su pasado

**L**a memoria es una de las principales funciones del cerebro humano, esa pequeña computadora viva formada por unos 15 billones de células conectadas entre sí. Una enfermedad o un traumatismo puede perturbar ese delicado mecanismo, provocando, entre otras cosas, la amnesia.

La causa más frecuente de amnesia o pérdida de la memoria es una lesión o golpe en la cabeza. La enfermedad se manifiesta de dos formas: *amnesia retrógrada* o *anterógrada*; es decir, que la pérdida de la memoria puede borrar acontecimientos anteriores o pos-

teriores al accidente. Algunos pacientes llegan a quedar inconscientes durante varias semanas, pero la recuperación es casi siempre posible, principalmente cuando se trata de jóvenes. He aquí un ejemplo ilustrativo. Una niña de siete años, que había sido atropellada por un automóvil, fue llevada al hospital con una hemorragia que le provocaba pérdidas de sangre por la nariz y los oídos. Permaneció inconsciente durante diez días, pero, pasado algún tiempo, se recuperó por completo. Un hombre de sesenta años que sufriese el mismo accidente, nunca podría

volver a trabajar, aun cuando llegase a vivir diez o veinte años más.

### EPILEPSIA Y ALCOHOLISMO

No todos los traumatismos son consecuencia de heridas externas. La epilepsia, por ejemplo, es una forma de violencia interna: algunas células nerviosas (neuronas) empiezan a trabajar activamente, originando una descarga involuntaria. Esta última puede ocasionar el ataque epiléptico, seguido por un período de amnesia. Durante dicho período, el individuo puede lle-

Muchos son los factores que pueden causar la pérdida temporaria de la memoria:

el niño que resbala al pisar la piel de una banana y se golpea la cabeza contra el suelo; el jugador de fútbol que recibe un violento pelotazo en la cabeza durante el juego; el niño que recibe un golpe en la cabeza en un accidente de tránsito. La extensión de la amnesia depende, casi siempre, del tipo de lesión. Las posibilidades de recuperación son muy buenas, generalmente cuando se trata de jóvenes. En el caso de individuos de edad muy avanzada, es más difícil.





Otro factor que también suele provocar amnesia es el alcoholismo. Si el alcoholista presenta alguna alteración de la memoria, debe consultar de inmediato a un médico para que lo someta a un tratamiento de urgencia. La amnesia es muy frecuente entre este tipo de individuos. Una persona recibió un día una invitación para asistir a una recepción y la colocó en el marco del espejo frente al cual se afeitaba a diario, para no olvidarse de asis-

La víctima,  
muchas veces,  
olvida  
por completo  
todo lo que  
sucedió  
durante un  
cierto período.  
Un paciente  
se rehusaba  
a comer,  
pero, como  
no recordaba el  
truco que  
la enfermera le  
hiciera algunos  
momentos antes  
para hacerle  
tomar la leche,  
ella podía repetirlo  
a cada instante:  
“¿Quiere whisky?”  
El paciente le  
decía que sí,  
olvidando que ya había  
probado una vez que  
era leche. De esta  
forma, la enfermera  
lograba alimentarlo sorbo  
a sorbo, hasta terminar el vaso.  
La amnesia llevó al enfermo a  
este punto de confusión mental.

Casos como éste, si no son tratados a tiempo, pueden determinar, con la continuidad del hábito de beber, la pérdida definitiva de la memoria.

Cierta vez un paciente alcoholista, que estaba internado en un hospital para enfermos mentales, se negó a tomar alimentos. La enfermera decidió entonces ensayar un truco. Traía un vaso de leche y le preguntaba: "¿Quiere whisky?". Él asentía con un movimiento de cabeza y ella le daba la leche. Al tomar el primer sorbo, el enfermo se daba cuenta de que no era

MEMORIA Y VEJEZ

La capacidad humana de aprender llega a su máximo a los veinte años y la memoria va disminuyendo con el envejecimiento. Son pocos los que conservan la memoria hasta los ochenta años. En algunos casos, la senilidad puede atacar a personas de apenas cincuenta años. Este deterioro de la memoria está relacionado con la disminución de la irrigación sanguínea del cerebro, proceso que, una vez iniciado, progresa lenta e insidiosamente. A veces se produce tan solo un "blanco" en la mente, inexplicable y repentino, sin que se observe ninguna parálisis o pérdida del habla. Esto se debe a la oclusión de algún vaso sanguíneo peque-





ño, y el paciente experimenta entonces lo que se denomina un "pequeño espasmo".

Este o cualquier otro problema cerebral pueden producir períodos de amnesia en las personas de edad avanzada. Tal fue el caso de una señora de 73 años, a la que se le diagnosticó amnesia profunda. Su estado era tan grave, que tuvo que ser internada inmediatamente para que se le hiciera una transfusión de sangre. Al regresar a su casa, parecía haber mejorado bastante, pero a pesar de ello no lograba recordar nada de lo ocurrido durante su internación.

Frecuentemente, las personas ancianas se jactan de su buena memoria en lo que respecta a hechos del pasado, pero experimentan confusiones en relación con los acontecimientos más recientes. En general, olvidan sus pertenencias por todas partes, confunden la sal con el azúcar, etc. Una mujer

de edad avanzada, a pesar de haber vivido en la misma casa durante treinta años, no podía recordar la dirección ni tenía idea de la fecha en que vivía.

### AMNESIA Y SUBDESARROLLO

En los países donde la alimentación es pobre, la carencia de vitaminas del grupo B puede llegar a entorpecer la memoria. En las regiones subdesarrolladas no son raros los casos de hospitalización por *delirium*, o sea, graves estados de confusión, con amnesia posterior. Las personas que presentan fisuras o grietas en la piel de la nuca, generalmente padecen de carencia de vitamina B.

Incluso en los países desarrollados, las personas ancianas, que viven solas, sufren con frecuencia del mismo tipo de carencia (falta de vitamina B).

El clima también es un factor que puede influir en la pérdida de la me-

moria. En los países con inviernos muy rigurosos, la exposición a temperaturas extremadamente bajas puede llevar a un estado de coma, semejante a la hibernación de los animales. Ese estado de baja temperatura corporal se produce tanto en regiones frías como templadas y recibe el nombre de *hipotermia*. Cierta mañana, un pastor descubrió en medio de su rebaño, a un hombre acostado sobre el pasto, completamente inconsciente. Avisó a un médico, pero éste no logró hacerle subir la temperatura más allá de los 28 grados. Lo trasladaron a un hospital, y el hombre logró sobrevivir, pero nunca supo explicar qué era lo que le había sucedido. Según parece, después de haber bebido mucho, se perdió en el campo y decidió acostarse un rato. Se durmió profundamente, sin sentir la lluvia helada que caía sobre él, circunstancia que hizo que su temperatura bajara lentamente. Éste fue un

**La carencia de determinadas vitaminas, que ocurre con frecuencia en regiones subdesarrolladas donde no todo el mundo puede recibir una alimentación completa, causa, muchas veces, confusión mental y pérdida de la memoria. Incluso en los países desarrollados, la amnesia por desnutrición puede presentarse, principalmente en personas de edad avanzada que viven solas: la pereza o el desánimo las llevan a no preparar comidas adecuadas y éstas son reemplazadas por "comidas rápidas", a base de emparedados. Como consecuencia de ello, se produce una carencia vitamínica, y el individuo puede empezar a perder la memoria —es decir, a padecer de amnesia—, problema que resulta agravado a medida que se va envejeciendo.**





caso de amnesia temporaria provocada por el exceso de alcohol y el frío.

### AMNESIA GLOBAL

Existe además otra forma de amnesia, difícil de explicar en términos médicos, que es la llamada amnesia global. Es el caso de personas que pierden la memoria, sin haber sufrido ningún accidente que pueda justificar este hecho. Cierta mañana, un hombre muy preocupado, concurrió al consultorio de su médico diciendo que, al leer el diario, se había llevado una sorpresa terrible al comprobar que ya era miércoles, aun cuando él creía que era lunes. Después de consultar su caso con el médico, explicó a su esposa y a sus compañeros de trabajo lo que le había ocurrido: simplemente "perdió" dos días, sin que nadie notase nada anormal en su comportamiento. Él no era alcoholista ni epiléptico, y no

había sufrido ningún accidente que le pudiera haber lesionado el cráneo.

En esos casos —bastante raros—, la pérdida de la memoria puede durar apenas unas pocas horas. Este tipo de amnesia alarma mucho a la gente, pero las perspectivas de recuperación son buenas. Difícilmente se repite el incidente, y no se trata, como cierta gente piensa, de un indicio de derrame cerebral. La amnesia global es, en cierta medida, semejante a la *amnesia histérica*, durante la cual el individuo presenta síntomas que benefician un propósito inconsciente: el niño robó la billetera de su padre, por ejemplo, pero "se defiende" de su culpa a través de la amnesia, y realmente lo olvida. En esos casos, lo primero es resolver el conflicto que provocó la enfermedad.

Existen además otros tipos de amnesia temporaria, que se asemejan a la pérdida histérica de la memoria. Algunas personas salen repentinamente

a la calle y deambulan solas y sin rumbo fijo. A veces, la recuperación se produce varios días después, y el individuo advierte que está lejos de su casa y sin saber cómo llegó hasta allí.

A pesar de que generalmente no se la considera más que relacionada con recuerdos del pasado, la memoria es uno de los más importantes factores de cohesión de la personalidad, ya que hace posible el aprendizaje, que es la base de la formación de los comportamientos del individuo. Por lo tanto, cualquier tipo de amnesia es sumamente perjudicial, y debe ser tratado inmediatamente. Como hemos visto, la memoria es un factor fundamental, incluso para los partidarios de la "filosofía del presente". Si uno de ellos recibiese un golpe en la cabeza y quedara con amnesia, tal vez olvidara todo aquello que él considera lo más importante en su vida, o sea, la necesidad de vivir "aquí y ahora". ●

La exposición al frío intenso puede causar un estado de coma, seguido por la pérdida de la memoria. En ciertas regiones del Canadá, durante el invierno, la gente acostumbra llamar por teléfono a los amigos con quienes estuvieron, tan pronto como llegan de regreso a sus hogares. Esto se debe a que si les sucediera algo en el trayecto —si el auto se queda atascado en la nieve, por ejemplo— es preciso que alguien vaya a socorrerlos, porque si quedan expuestos al frío durante mucho tiempo, podrán experimentar un descenso violento de la temperatura corporal, que los llevará a un estado de coma, seguido por un período de amnesia. Existe además el peligro de llegar a la muerte por congelamiento.





## Enfermedades profesionales

En cualquier trabajo, los accidentes pueden evitarse, pero las enfermedades producidas por las condiciones industriales son más difíciles de combatir.

**A**ntiguamente, las fábricas eran verdaderas trampas mortales para los obreros. Con condiciones higiénicas inadmisibles y exigiendo a cada obrero más de dieciséis horas diarias de labor, la industria llegó a matar o a incapacitar a miles de personas.

Hoy, la situación es diferente. Las leyes sociales no permiten que ningún patrono obligue a trabajar a sus obreros dieciséis horas diarias en condiciones insalubres. Además, se han conseguido otras mejoras. Pero todavía subsisten ciertos peligros. Las úlceras estomacales de los ejecutivos y los pulmones empujados de los mineros son enfermedades profesionales que todos reconocen, siendo necesario tomar serias precauciones para evitarlas.

La ciencia ya ha evolucionado hasta un punto tal, que es posible clasificar el manipuleo de ciertos materiales como sumamente venenoso. Tal es el caso del plomo. Un profesional puede

trabajar impunemente con caños de plomo, pero si este metal es transformado en polvo o si se inhala en forma de vapores, se transforma en un tóxico peligroso, que provoca una grave intoxicación: el saturnismo. Reconocido por primera vez hace 2.400 años, el plomo es todavía uno de los venenos industriales más comunes.

La intoxicación crónica causada por el mercurio, a su vez, provoca temblores musculares y trastornos mentales. Hubo una época en que se empleaban soluciones de sales de mercurio para fabricar sombreros de fieltro. Los efectos del envenenamiento afectaban a las personas que usaban estos sombreros, pero, obviamente, perjudicaba aún más a los operarios que los fabricaban.

Todo esto pertenece al pasado. Sin embargo, hoy, nuevas y hasta más peligrosas formas de éste y otros metales tóxicos, son empleadas a diario por la industria. Los ejemplos son muy





variados e innumerables. Basta con citar algunos: el *tetraetilo de plomo* se utiliza como agente antidetonante en la nafta; el mercurio orgánico se usa como fungicida agrícola y en la fabricación de abonos y de insecticidas.

### EL POLVO SIEMPRE ENVENENA

El polvo constituye el peligro industrial más difundido en todo el mundo. Sea cual fuere su composición, la inhalación de polvo puede causar *neumoconiosis*, afección pulmonar que, al evolucionar, llega a provocar enfisema pulmonar, y la consecuente deficiencia respiratoria. El ataque es lento, y generalmente pasan dos o tres décadas antes que se manifiesten sus efectos irresistibles. Tal demora dificulta enormemente el diagnóstico.

En la industria minera, por ejemplo, el mayor problema por inhalación de polvo era la *neumoconiosis* de los trabajadores de las minas de carbón. La introducción de poderosos taladros y de equipos de corte para la extracción del carbón —que se inició a principios del siglo xx— agravó la situación y provocó un aumento en la incidencia de dicha enfermedad entre los mineros *dos décadas más tarde*. Hoy, las medidas preventivas representadas

por la mejor ventilación de las galerías y por la eliminación del polvo mediante la aspersión por agua mientras se perfora, han demostrado ser muy eficaces, y la incidencia de la enfermedad declinó bastante.

Pero la *neumoconiosis* sigue siendo un problema serio en muchas otras industrias, sean ellas extractivas o no.

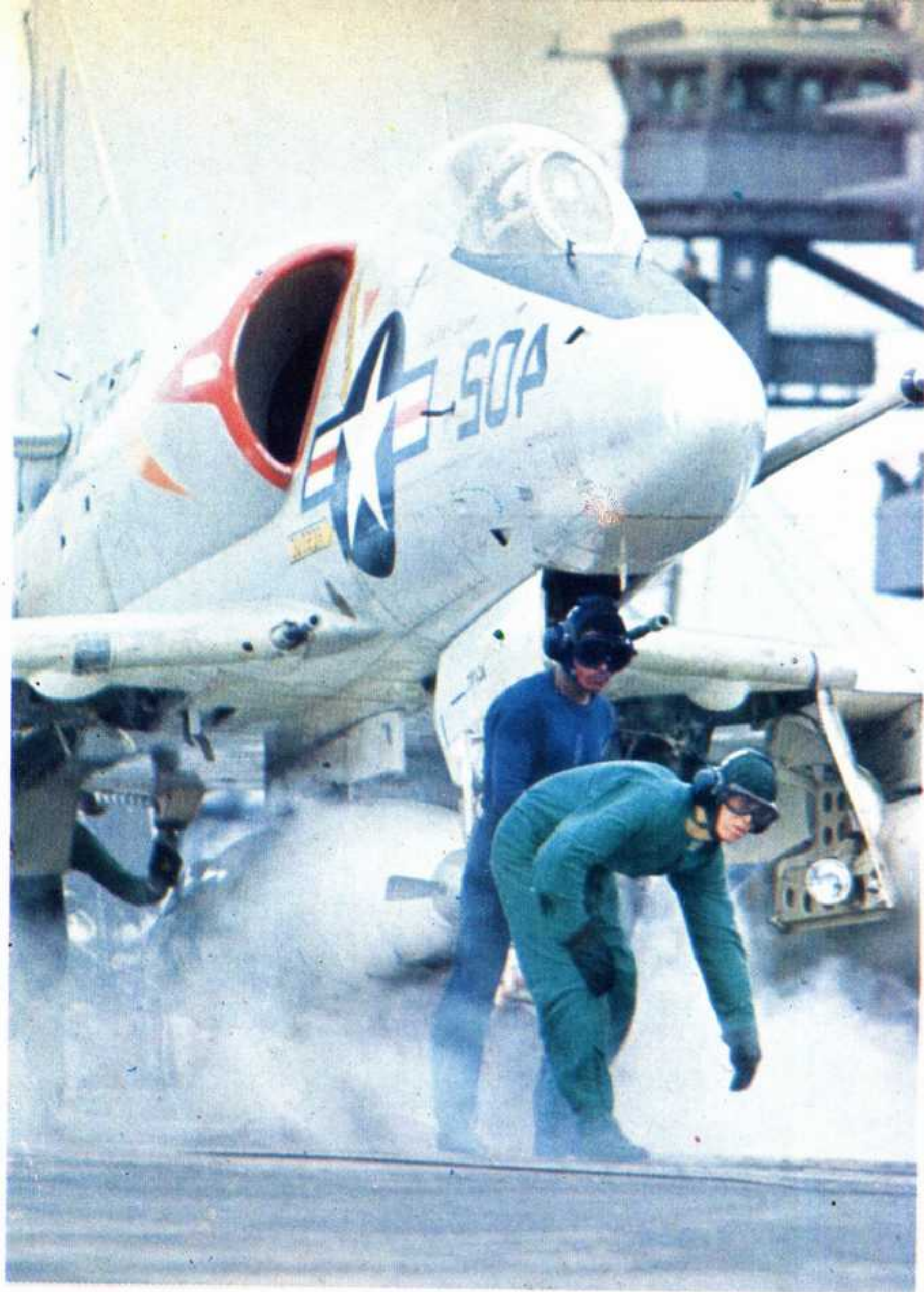
El asbesto, por ejemplo, produce un tipo de *neumoconiosis* incapacitante. El uso de este mineral se generalizó rápidamente desde el momento en que se introdujo por primera vez en la industria, a fines del siglo xix. Se puede emplear como polvo para hacer argamasa, laminado en planchas, transformado en alambres delgados que se usan para hacer filtros químicos, o bien como material aislante para proteger de la acción del fuego. Bajo la forma de polvo, provoca una enfermedad pulmonar llamada *asbestosis*.

Las víctimas de la *asbestosis* corren un peligro siempre creciente de contraer cáncer pulmonar. Además, el *me-*

**Construidos para matar a los enemigos, los buques de guerra acabaron con sus propios constructores.** Al cabo de cuarenta años, se descubrió que el asbesto, empleado por los alemanes (y también por otros pueblos) para proteger del fuego a sus barcos, provocaba graves tumores pulmonares a quienes trabajaban con él.







Es indispensable protegerse contra los peligros conocidos. 1. Gafas especiales evitan las lesiones que pueden provocar los metales fundidos, y los amortiguadores de ruidos (2) previenen la sordera causada por los ruidos fuertes. Nunca debe dejarse de respetar las normas de seguridad, aun cuando algunas puedan parecer inútiles. Las enfermedades se presentarán con el correr del tiempo, y entonces su tratamiento es más problemático.

sotelioma, tumor poco común que aparece en el revestimiento de los pulmones, es causado por el contacto con el asbesto. Pero lo peor del caso es que la enfermedad puede ponerse de manifiesto cuarenta años después de haber estado expuesto uno durante algunos meses a la acción del polvo. Hoy, los reglamentos sanitarios prescriben las más rígidas medidas de seguridad a los obreros que trabajan con materiales peligrosos, pero los riesgos aún subsisten.

#### LA PIEL TAMBIÉN REACCIONA

Los polvos de origen vegetal también pueden ser tóxicos. El asma de los obreros del algodón, o *bisinos*, se conoce desde hace ya casi un siglo. Su primera manifestación es una sensación de opresión en el pecho, que el trabajador experimenta cuando reanuda su labor, después de un fin de semana. Si no se trata bien, puede producir una disnea (dificultad para respirar) grave y de carácter permanente.

El heno seco casi siempre está exen-

to de efectos nocivos, pero el heno húmedo permite el crecimiento de un hongo parásito que lo vuelve mustio y polvoriento. Algunos agricultores desarrollan una forma de sensibilidad a este polvo llamada "fiebre del heno", que se caracteriza por opresión en el pecho, fiebre y un malestar general. En un comienzo, los síntomas son temporarios y desaparecen cuando el paciente abandona el lugar polvoriento. Pero la exposición prolongada determina cambios pulmonares permanentes, y una incapacidad persistente.

Después de la sensibilidad al polvo, las reacciones cutáneas constituyen el grupo de enfermedades profesionales más graves. El tipo más común de enfermedad de la piel relacionada con el trabajo, es la *dermatitis de contacto*. Si bien se observan grandes variaciones en la tolerancia individual a los irritantes, cualquier piel termina reaccionando ante una exposición prolongada y concentrada. El agente puede ser químico o físico, ácido o alcalino y presentarse bajo la forma de polvo,

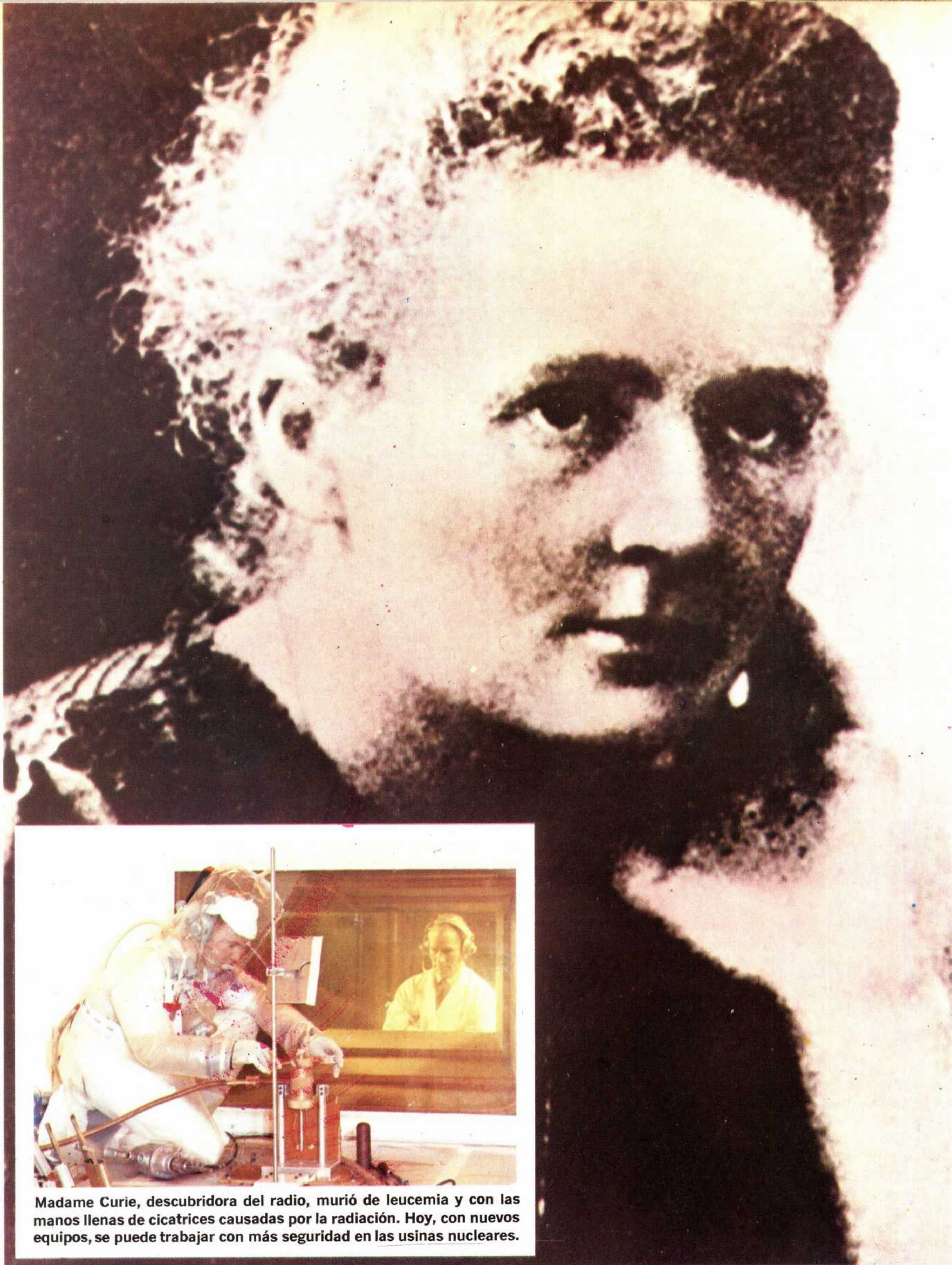
de líquido o de vapor. Además, la simple humedad y la abrasión también pueden causar este tipo de reacción. Afortunadamente, estas dermatitis son fáciles de tratar, si se evita un contacto excesivo con el agente que las causa.

La *dermatitis alérgica*, en cambio, constituye un problema más difícil de solucionar. Las células de la piel se vuelven sensibles a un producto químico particular y reaccionan en forma aguda y casi siempre violenta, en el lugar en que se produce el contacto. El brote decrece cuando cesa el contacto, pero reaparece ante la más mínima exposición al agente causante.

#### EL CÁNCER, LA RADIACIÓN Y OTROS "VILLANOS"

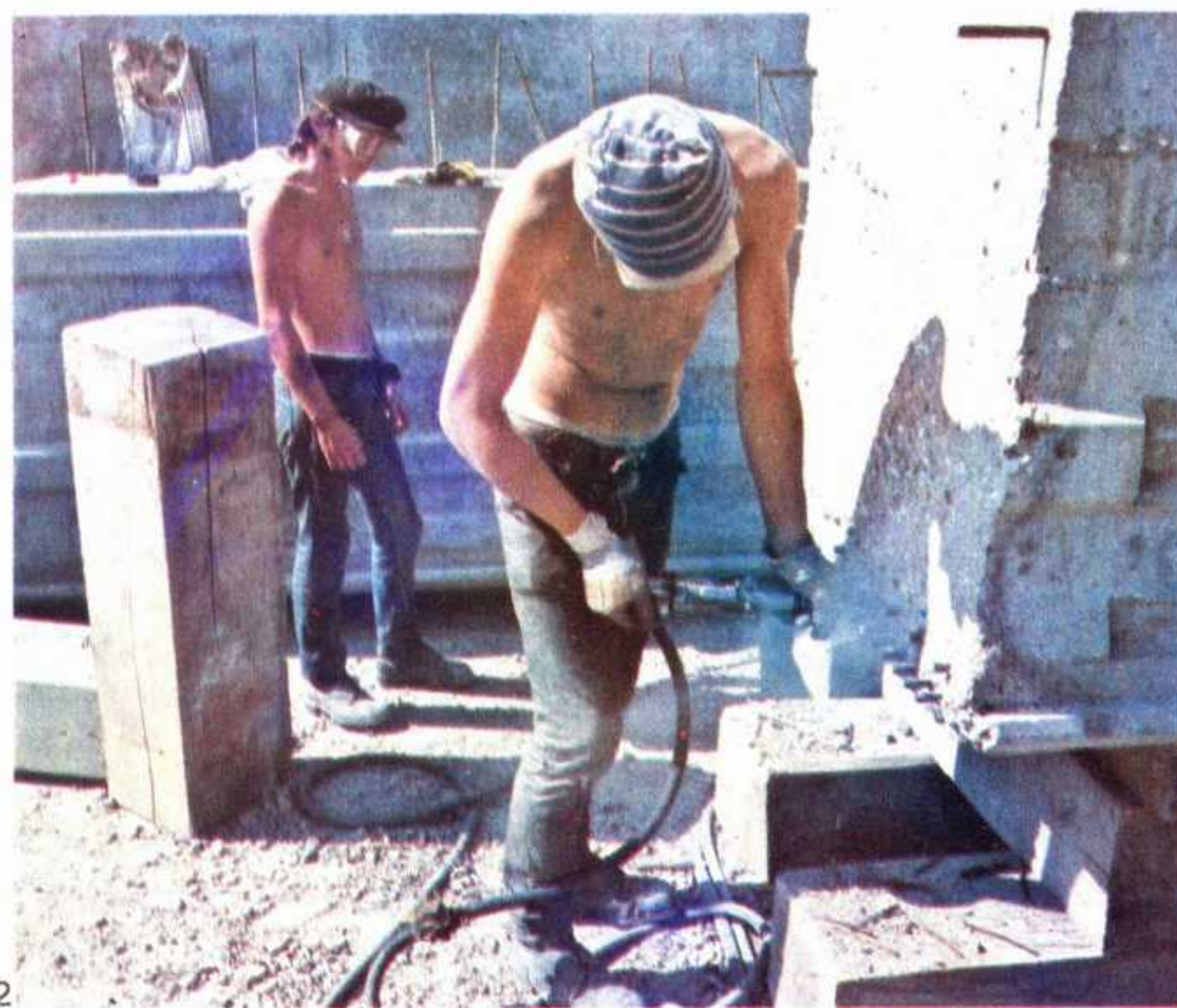
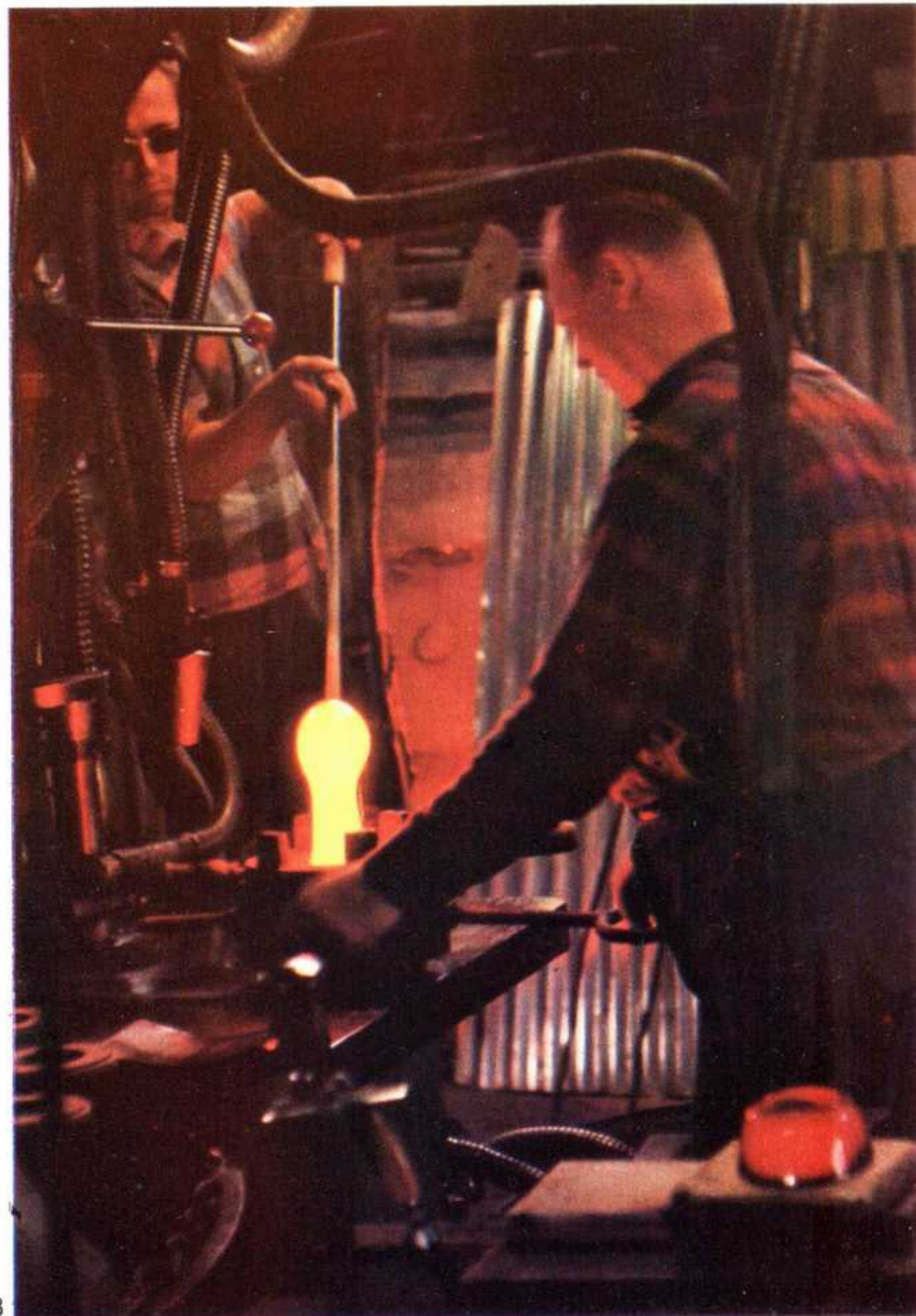
Algunos tipos de cáncer son provocados por el trabajo que ejecutan sus víctimas y, en esos casos, se los considera también como enfermedades ocupacionales. Muchas de esas afecciones atacan a la piel. Por ejemplo, el escroto es una parte del cuerpo particular-





Madame Curie, descubridora del radio, murió de leucemia y con las manos llenas de cicatrices causadas por la radiación. Hoy, con nuevos equipos, se puede trabajar con más seguridad en las usinas nucleares.





Todo proceso industrial implica algún riesgo. 1. Ciertas infecciones amenazan a quienes trabajan con productos de origen animal, capaces de provocar enfermedades como la brucelosis, llamada también fiebre ondulante. 2. El polvo es un peligro. Los trabajadores deben usar siempre máscaras para protegerse contra él. 3. Los ojos de un obrero pueden sufrir lesiones, ya sea por causa de un accidente, o por recibir un exceso de radiación.

mente sensible y propensa a los cánceres cutáneos. Por eso, los obreros que se ven obligados a echarse de brucos sobre máquinas bañadas en aceite, deben evitar que el aceite ensucie sus ropas, porque se trata de un agente cancerígeno peligroso. Se pudo comprobar que el uso del colorante *beta-naftilamina* en las fábricas de goma y tintes ha llegado a provocar innumerables casos de cáncer de vejiga.

Los peligros no se limitan al ambiente de las fábricas. Hay otros tipos de trabajos que son también peligrosos. Los radiólogos, los radioterapeutas y los técnicos en radiología, como así también los físicos nucleares y sus asistentes, son individuos que trabajan expuestos a radiaciones peligrosas. La exposición continuada de cualquier

parte del cuerpo, les puede provocar *leucopenia* (disminución del número de glóbulos blancos) o *agranulocitosis* (ausencia total o casi total de glóbulos blancos), además de *leucemia* y ciertos tipos de *cáncer*.

Los agentes peligrosos usados en la industria son de muchos tipos. Un ruido excesivo, por ejemplo, puede provocar la pérdida permanente de la audición. Si el nivel de ruidos no puede ser reducido (lo que ocurre casi siempre), los trabajadores *deben* usar alguna clase de protección para sus órganos auditivos.

Las bacterias también constituyen un peligro en determinadas actividades profesionales. La *enfermedad de los cardadores de lana*, una infección que produce *ántrax* (aglomeración de fo-

rúnculos), es común en lugares donde la lana, potencialmente infectada, no es esterilizada antes de ser trabajada. La *brucelosis* también es causa de una preocupación siempre creciente. Esta enfermedad se debe a la infección causada por un germen, y provoca abortos en el ganado bovino, caprino y porcino. Los peones rurales y los veterinarios pueden ser contaminados por animales enfermos. También ha sido observada entre carniceros y obreros de frigoríficos.

Las investigaciones en torno de los diversos riesgos y peligros ocupacionales todavía están muy lejos de completarse. Sin embargo, puede afirmarse que, actualmente, las enfermedades profesionales ya no constituyen en modo alguno un problema insoluble. ●



## Crimen y castigo

El cadáver del criminal de nada sirve a la sociedad, ni su muerte puede compensar el daño causado. El criminal es en realidad una víctima, que debe ser recuperada para la sociedad, en vez de eliminada

**D**urante muchos siglos, la función de proteger la propiedad, la vida y la moral pública era ejercida por la justicia ahorcando, decapitando, descuartizando o quemando vivos a los criminales. En el mejor de los casos, se abandonaba a los delincuentes en mazmorras por tiempo indefinido, que terminaba con la muerte del condenado. Deportar a los indeseables también fue una forma de castigo bastante empleada.

La filosofía en que se basaba la lucha contra el crimen sostenía que un castigo duro —la flagelación o un largo encarcelamiento— impondrían un freno al castigado, impidiéndole volver a incurrir en el delito después de cumplida la sentencia. El conocimiento por parte del público del rigor del castigo impuesto a un ciudadano, debería también desalentar a quienes intentaban delinquir.

En su origen, el crimen fue compensado siempre por la venganza. La pena por la agresión sufrida, aun cuando se tratara de un simple hurto, podría ser la muerte. El castigo no era proporcional al crimen, por lo menos según los criterios que hoy consideramos razonables. Un hombre podría ser ejecutado tanto por asesinato como por haber cazado furtivamente en los bosques o montes de un poderoso terrateniente.

La primera idea de una relación de proporcionalidad entre el delito y la pena, aparece en el código de Hamurabi, rey de Babilonia (siglo XXIII a.C.). Con dicho código, el castigo pasó a ser *retributivo*, es decir, que el objetivo principal procurado al dictar una sentencia, era que ésta fuese proporcional a la culpa. Si bien representó un progreso en relación a los castigos indiscriminados, esta filosofía, llamada "ley del Talión", llevaba a veces a fallos absurdos (por lo menos así nos parecen hoy a nosotros): si una casa, mal construida, se derrumbaba sobre su propietario, el constructor debía pagar su negligencia con su vida; pero si la víctima era el hijo del propietario, el hijo del constructor era quien debía ser ajusticiado por el error cometido por su padre al construir la vivienda.



Esta terrible forma de pena capital, empleada antaño en China, si bien resulta cruel analizada con los criterios morales modernos, constituye un documento valioso sobre el procedimiento primitivo de la justicia aplicado en aquella época.

### DEFENDIENDO LA SOCIEDAD

El carácter religioso se refleja en la mayoría de los postulados legales de los comienzos de la historia de la justicia. Para el código de Manú, aplicado en la India, el castigo tenía el don de purificar el alma del criminal. En la Grecia de Aristóteles, en cambio, la pena se convierte en un "ejemplo social", y la defensa de la sociedad es antepuesta al respeto a la individualidad, sin que se tomen en consideración las necesidades de las partes.

La defensa del soberano, del príncipe y de las clases favorecidas, fue la tónica del derecho medieval y renacentista. Predominaban las arbitrariedades judiciales, la desigualdad de las clases frente al castigo, la inhumanidad de las penas, el secreto del proce-

so, los métodos inquisitoriales de interrogatorio y las torturas, a todo lo cual se sumaba la existencia de leyes imprecisas, llenas de lagunas e imperfecciones, que favorecían el despotismo.

En 1764 la ciencia penal experimentó una verdadera revolución, con la aparición de la obra *Dei Delitti e delle Pene*, del marqués de Beccaria, quien se manifestó en contra de la tortura y de la pena de muerte, defendiendo el destierro y la prisión perpetua. En 1770, el inglés John Howard completó las ideas de Beccaria, ocupándose del problema penitenciario y abogando por un tratamiento más humanitario para el recluso.

En 1875, Cesare Lombroso publicó el libro *L'Uomo Delinquente*, y con ello provocó la segunda gran revolución del derecho criminal. Este famoso criminalista italiano consideraba el crimen como resultado de causas bioconstitucionales, sociológicas y psicológicas. En su tratado, el autor ataca la pena retributiva y defiende la recuperación del criminal. En la opinión de Lombroso, el camino hacia la consecución de dicho objetivo estaba en la eliminación del carácter genérico de las condenas y, consecuentemente, en el estudio individual de cada caso.

### JUSTICIA Y REALIDAD

Hoy, la filosofía en la cual se basa la lucha contra el crimen tiene por pilares la prevención del delito y la recuperación del criminal. La ley es un conjunto de reglas que los ciudadanos deben obedecer, pero eso no quiere decir que no se tomen en consideración las razones que llevan a alguien a violar dichas reglas. Los tribunales, al evaluar el crimen y al fijar la pena, toman en consideración los motivos determinantes del comportamiento del criminal, tratando de definir, por ejemplo, la personalidad psicopática, a la que sólo se puede someter a ciertas medidas de seguridad, tales como la internación en hospitales especializados. A los tribunales jamás les competen las divagaciones socio-sicológicas respecto del origen del crimen, porque cuando el hecho llega a la corte, ya está



consumado y nada hay que se pueda prevenir o remediar. Tuteladas por el poder judicial, diversas instituciones estatales se encargan de prevenir el crimen y de recuperar al criminal.

El procedimiento más corriente es evitar que el recluso vuelva a delinquir, ofreciéndole oportunidades educativas, sociales, médicas y profesionales, que tienen por objeto convertirlo en un individuo útil a la sociedad. De acuerdo con los lineamientos de esta filosofía, la pena a la que ha sido condenado el reo puede, en algunos casos, ser suspendida (*sursis*) por un determinado período de prueba, o bien no ser cumplida en su totalidad (si el comportamiento del individuo prueba que su libertad no representará un riesgo para los demás, él podrá recibir la libertad en forma condicional y vigilada). A lo largo de un período determinado, el procesado debe comparecer periódicamente ante las autoridades, y mantener una conducta intachable. Al mismo tiempo se lo obliga a buscar trabajo, y a no frecuentar ciertos ambientes.

En algunos casos, la multa pecuniaria parece la penalidad más adecuada, por imponer menores padecimientos morales y físicos al infractor, siempre que se ajuste a la naturaleza del delito y a las condiciones económicas del reo.

La adecuación de la multa a las posibilidades financieras del infractor es considerada justa e importante, aun cuando, en muchos casos, el detenido no cuente con recurso alguno.

### LA ESCUELA DEL CRIMEN

Ciertos factores que llevan al individuo a delinquir se originan, o son intensificados, en la propia penitenciaría. Ese proceso negativo es consecuencia, principalmente, de las privaciones propias del encarcelamiento, de la convivencia con criminales más empedernidos, o de los métodos extremadamente represivos de control. Debido a todo esto, cualquier pena, corta o larga, acarreará grandes perjuicios al detenido. Ésta es una de las razones por las cuales se está tratando de reemplazar gradualmente las condenas cortas por multas, y de dejar un número cada vez mayor de condenas breves en suspenso.

La influencia corruptiva de la prisión afecta rápidamente al detenido. Una de las maneras de evitar esa influencia nociva es aislar al individuo en cuestión, o clasificar a los reclusos de acuerdo con su peligrosidad. La primera alternativa, muy poco frecuente en la práctica, tiene también conse-

cuencias perjudiciales para el individuo, y la segunda plantea el problema de establecer grados de peligrosidad, bastante discutibles.

Por muy severa que sea la fiscalización interna en las prisiones, parece imposible impedir la formación de una subcultura propia entre los reclusos. El individuo recién recluido es rápidamente dominado por valores y normas esencialmente contrarios a la sociedad en general, y a la administración del presidio en particular. Esta influencia resulta más poderosa que las técnicas mejor intencionadas de recuperación social que se puedan aplicar en la institución penal. Los presos asimilan pronto valores que los inmunizan contra los mejores intentos de regenerarlos. Cuanto más sufre un individuo la influencia nefasta de sus malos compañeros, más probable será su reincidencia en el crimen.

En la práctica, los reclusos reciben de diversas maneras esas influencias, y se adaptan de distintas maneras a los diversos papeles que les está permitido



**Arriba: en Inglaterra, país en el que hasta hace poco se utilizaba la horca para castigar ciertos crímenes, era costumbre que el juez se cubriese con una toca negra al pronunciar la sentencia de muerte. Ésta es la única fotografía que se conoce que registra ese triste momento de la justicia inglesa. Se trata del magistrado Ivory, condenando a muerte a Thomas Allaway, en 1922. En la página siguiente: hasta 1972, en los Estados Unidos se empleaban diversos métodos para ejecutar a los criminales. Entre ellos figuraban la horca, la cámara de gas y la silla eléctrica (en la ilustración). La pena de muerte fue abolida en 37 países en los últimos tiempos. En Europa occidental sólo se mantiene en España y en Francia. La criminología actual se pronuncia en favor de la prevención del crimen y de la recuperación del criminal para su integración a la sociedad. Con la inclusión de los Estados Unidos de Norteamérica, en dicha lista, la pena de muerte parece tener ya los días contados, sobre todo en el mundo occidental.**

desempeñar. Antes que nada, hay que saber hasta qué punto los valores del detenido están relacionados con los grupos de referencia fuera de la prisión. Los resultados de una exposición excesiva a las influencias debilitadoras y despersonalizantes de la vida carcelaria pueden comprobarse analizando el agotamiento emocional, la dependencia crónica y la iniciativa escasa o nula, factores que contribuyen a volver imposible la subsistencia en libertad, si se carece de apoyo.

El trabajo del asistente social para conquistar la simpatía del prisionero es una lucha que generalmente no depara gloria ni compensación alguna. El recluso considera a cualquier "no detenido" como uno más de los responsables de que él esté en tan triste situación. Por lo tanto, considera a sus compañeros, por muy malos que sean, como sus iguales y los únicos dignos de confianza. Las relaciones entre carceleros y reclusos se plantean en términos de "nosotros" y "ellos".

### DIFÍCIL RECUPERACIÓN

Mientras se mantiene encarcelado a un individuo, el problema de su rehabilitación social, parece insoluble, porque en esas condiciones hay muy pocas probabilidades de que el recluso adquiera o perfeccione una profesión, que mejore sus hábitos, o que desarrolle independencia y responsabilidad social. Este problema se ve agravado por su separación de la sociedad, y hasta por la destrucción de su vida familiar o de cualquier otro tipo de apoyo social que pueda haber tenido. Cuanto más tiempo permanece separado de la sociedad, mayores serán los obstáculos que encontrará para su posterior reintegración.

El objetivo que debería perseguirse, aunque sea a largo plazo, es destruir la separación existente entre carceleros y encarcelados, haciendo que estos últimos participen de algún modo en la organización interna de la penitenciaría. De esta forma se produciría una evolución gradual en las medidas de seguridad, pasando de la vigilancia rigurosa a la semivigilancia y, finalmente, a la apertura de las puertas de las prisiones para muchos infractores. Como último paso, las penitenciarías deberían transformarse en comunidades terapéuticas ideales.

Un importante paso al frente sería también acrecentar el número y duración de las visitas a la prisión, y habría que hallar una fórmula para que los reclusos pudieran llevar, por lo menos,









Sólo en los últimos años el tratamiento dispensado a los reclusos en las cárceles se ha convertido en objeto de atención para las autoridades. 1. En 1932, las pésimas condiciones imperantes en la prisión de Dartmoor, Inglaterra, provocaron

la rebelión de los internados en ella, que llegaron a incendiar las instalaciones. 2. La tragedia de Sacco y Vanzetti, uno de los mayores errores cometidos por los tribunales estadounidenses, resultó imposible de reparar: los dos italianos inocentes mu-

rieron electrocutados, a pesar de que la opinión pública de todo el mundo estaba en su favor y solicitó se les absolviera. 3 y 4. En 1971, los presos de Attica, Estados Unidos, se rebelaron contra la discriminación racial y las condiciones impe-



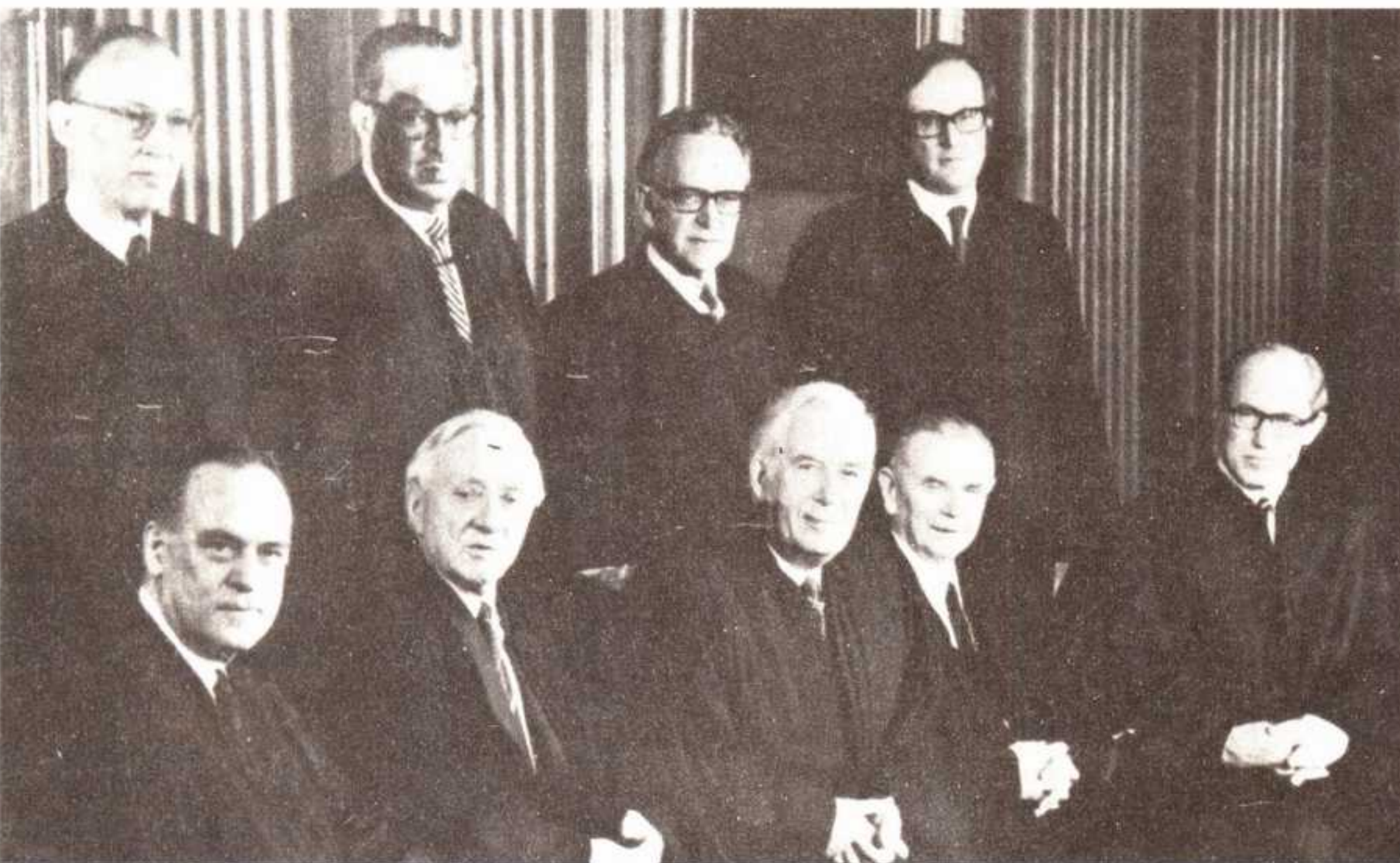


una especie de vida familiar, por muy interrumpida que ésta fuese. También habría que asegurar al detenido un nuevo empleo en el momento en que recupere su libertad, y se le tendría que brindar una asistencia particularmente cuidadosa durante los días que preceden y que siguen al de la liberación. El recluso no debería verse obligado a respirar en soledad el aire helado de la transición entre la reclusión y la libertad.

La capacidad profesional de un exsentenciado se ve perjudicada por la larga inactividad impuesta por la reclusión. Idealmente, si se instalara una industria compleja en cada penitenciaría, la oferta de ocupaciones compatibles con la capacidad de cada prisionero sería satisfactoria.

La meta final, indudablemente, sería la reducción del encarcelamiento como método punitivo. El mejor sistema de reforma carcelaria consiste en el envío del menor número posible de condenados a las cárceles. Uno de los métodos más defendidos en la actualidad es el de las sentencias indeterminadas, de forma tal que la extensión del período de reclusión varíe de acuerdo con el grado de recuperación de cada detenido. Pero este sistema puede dar origen a un problema aún mayor. Muchas veces, el culpable de un pequeño delito presenta características de criminalidad latente, juzgadas peligrosas y posibles causantes de actos criminales más graves en el futuro. ¿Cómo impedir que un individuo de estos vuelva a delinquir? ¿Cómo "condenarlo" a un tratamiento de rehabilitación *antes* de que él cometa el crimen? Imaginemos el caso de Charles Manson, culpable de una bárbara matanza en los Estados Unidos. Muy probablemente, durante su paso por el Ejército, fue sometido a exámenes médicos. Aun cuando el clínico que lo examinó haya descubierto que su mente enferma ya llevaba en su seno los gérmenes del terrible crimen que luego cometió, ¿cómo lo hubiera podido obligar a apartarse de la sociedad para recibir un tratamiento? En ese momento, Charles Manson era un ciudadano libre, en pleno ejercicio de todos sus derechos civiles, y ninguna autoridad podía obligarlo a ponerse en tratamiento en contra de su voluntad.

En última instancia, si se permitiera a los tribunales decretar medidas de seguridad de ese tipo, ¿quién puede asegurar que no se cometerían algunos abusos desmedidos de autoridad, apartando como locos a individuos que tan sólo son socialmente indeseables? ●



rantes en dicho penal. Llegaron incluso a cavar trincheras para defenderse, pero la policía, empleando helicópteros, los dominó. En la refriega murieron 32 amotinados y once policías. 5. En la década de 1950, Caryl Chessman el famoso "Asesino de la

Luz Roja", desencadenó violentas protestas contra la pena de muerte, y consiguió posponer su ejecución por varios años, pero fue ajusticiado. 6. Los nueve jueces estadounidenses que, en 1972, declararon inconstitucional la pena de muerte.



## Los deportistas y su tratamiento

La mayoría de las personas curan sus lesiones con reposo, pero los atletas requieren medidas especiales para restaurar su excepcional poder físico

**E**l organismo de un atleta se asemeja mucho al mecanismo de un reloj muy fino. Es una especie de instrumento perfectamente regulado para desempeñar funciones específicas que exigen el máximo de las posibilidades humanas. A pesar de que en ciertos casos —como ocurre en las competencias— debe alcanzar puntos límites, sobrepasarlos puede destruirlo.

El deporte en nuestros días, en particular el profesional, exige de quienes lo practican condiciones físicas y mentales excepcionales. Los deportistas pretenden establecer récords, superar sus propias *performances*, hasta mejorar las marcas de los mejores exponentes mundiales. Por eso, los entrenamientos y las exigencias que se imponen a sí mismos son muy severos para lograr su capacitación.

El entrenamiento, los viajes, los cambios en las condiciones climáticas y la realización de las competencias, son factores que producen en todos los casos tensiones violentísimas, tanto físicas como mentales para los intervinientes en dichas competencias.

Para protegerlos de las tremendas tensiones a que se ven sometidos, y curar sus efectos, la medicina deportiva se ha convertido en una especialidad.

En cierta forma, la medicina deportiva es una rama de la medicina laboral, tal vez de las más especializadas, y está dividida en cuatro secciones especiales: *El hombre como deportista. El deportista como hombre. El deportista como paciente. El paciente como deportista.* Cada una de estas secciones requiere del médico un tipo diferente de especialización.

La primera, *el hombre como deportista*, se ocupa de los efectos que tienen las actividades deportivas sobre el organismo humano. Su campo, es muy vasto, cubre toda la relación del deportista con su entrenamiento y con las competiciones.

La relación entre el deportista y el medio, la forma en que vive y las influencias que sufre, caen dentro de la segunda subdivisión: *el deportista como hombre.* En ese caso, el médico especialista se ocupa de todos los problemas relativos al "dopping", a todos



los estimulantes y a la aclimatación.

La tercera subdivisión, *el deportista como paciente*, cubre el área de las lesiones causadas por las actividades deportivas —incluyendo tanto la prevención como el tratamiento—, junto con una buena dosis de clínica general.

Finalmente, el estudio del *paciente como deportista*, presenta a su vez dos subdivisiones principales. La primera toma al deporte como forma de tratamiento de las enfermedades en general; la segunda, lo utiliza para el tratamiento de incapacitados.

### "DOPPING" Y DISFRAZ SEXUAL

Uno de los grandes problemas de la medicina deportiva es el referente al "dopping" (uso de drogas). El empleo de drogas, además de plantear un problema moral importante en las competencias, exige también estudios exhaustivos sobre los efectos que estas drogas

El rugby es un deporte muy violento que goza de gran popularidad en Inglaterra, Francia, Australia y Nueva Zelandia. En la página siguiente, un ejemplo de las lesiones a que están expuestos quienes practican este deporte. El fútbol (arriba) también es bastante violento, como lo reconocen tanto los jugadores como sus médicos. A pesar de usar protectores en las piernas (tobilleras), estos hombres están permanentemente expuestos a sufrir graves lesiones en cualquier parte del cuerpo al intervenir en una jugada que es decisiva.

pueden causar en la estructura biológica de los atletas. En los últimos años, después de haberse aceptado los exámenes para detectar "dopping" en los Juegos Olímpicos a partir de 1968, y con la adopción de leyes deportivas más estrictas en todos los países, el uso de estimulantes disminuyó considerablemente.

En la actualidad, el problema más



Una mandíbula rota puede ser la consecuencia de una acción violenta durante un partido. Generalmente, es producida por un golpe ilegal.

Cualquier impacto violento puede fracturar la clavícula, haciendo necesario el uso de un vendaje en ∞.

Las lesiones en los pies son producidas casi siempre por pisotones, accidentales o malintencionados.

Un choque con otro jugador puede causar la rotura de varias costillas.

Una mala caída puede provocar la rotura de una muñeca

Las lesiones internas son casi siempre graves. Hay casos en que ha sido necesario extirpar un riñón.

Un jugador puede romperse los ligamentos de una pierna al darse vuelta con excesiva rapidez.







En los Juegos Olímpicos de 1968, celebrados en la ciudad de México, los médicos temían que los esfuerzos intensos, a tanta altura, pudieran causar muertes. Por suerte, a pesar de que en las carre-



ras de larga distancia hubo que recurrir, en algunos casos, al uso del oxígeno (izquierda), los atletas se recuperaban satisfactoriamente. Los jockeys (derecha) se rompen las piernas con facilidad.

agudo es determinar el verdadero sexo de las competidoras. Dado que cada día se exige más de los atletas, las pruebas femeninas, para que tengan validez desde el punto de vista deportivo, tienen que contar con la participación de mujeres *solamente*. Pero los especialistas en genética aún no están seguros acerca de cómo definir la diferencia entre el hombre y la mujer en aquellos casos indeterminados que se presentan ocasionalmente.

Si bien no se ha encontrado aún ninguna solución definitiva, generalmente se aceptan los resultados de un test sexual primario, que incluye el raspaje del revestimiento interior de la mucosa de la boca de las competidoras. Este "test" es bastante preciso para descubrir disfraces genéticos ocasionales, y no resulta de ninguna manera embarazoso para las atletas examinadas. Sin

embargo, los casos dudosos requieren exámenes clínicos y pruebas de laboratorio muy complejos. A veces le resulta bastante difícil a una atleta demostrar que es mujer.

Otra gran dificultad que debe enfrentar la medicina deportiva es detectar el uso de esteroides anabólicos o "bombas de volumen". Estos preparados hormonales (naturales o sintéticos), en cierta medida controlan la absorción de los alimentos por parte de los intestinos, ampliando las cantidades necesarias para la construcción del cuerpo. Los atletas que se dedican a las pruebas de "fuerza" han tomado grandes cantidades de estas drogas y parece estar demostrado que ellas ayudan a aumentar el peso.

Pero, desgraciadamente, los esteroides anabólicos pueden causar graves efectos colaterales, como lesiones he-

páticas y esterilidad. Es posible que contribuyan también a favorecer la aparición de ciertos tipos de cáncer.

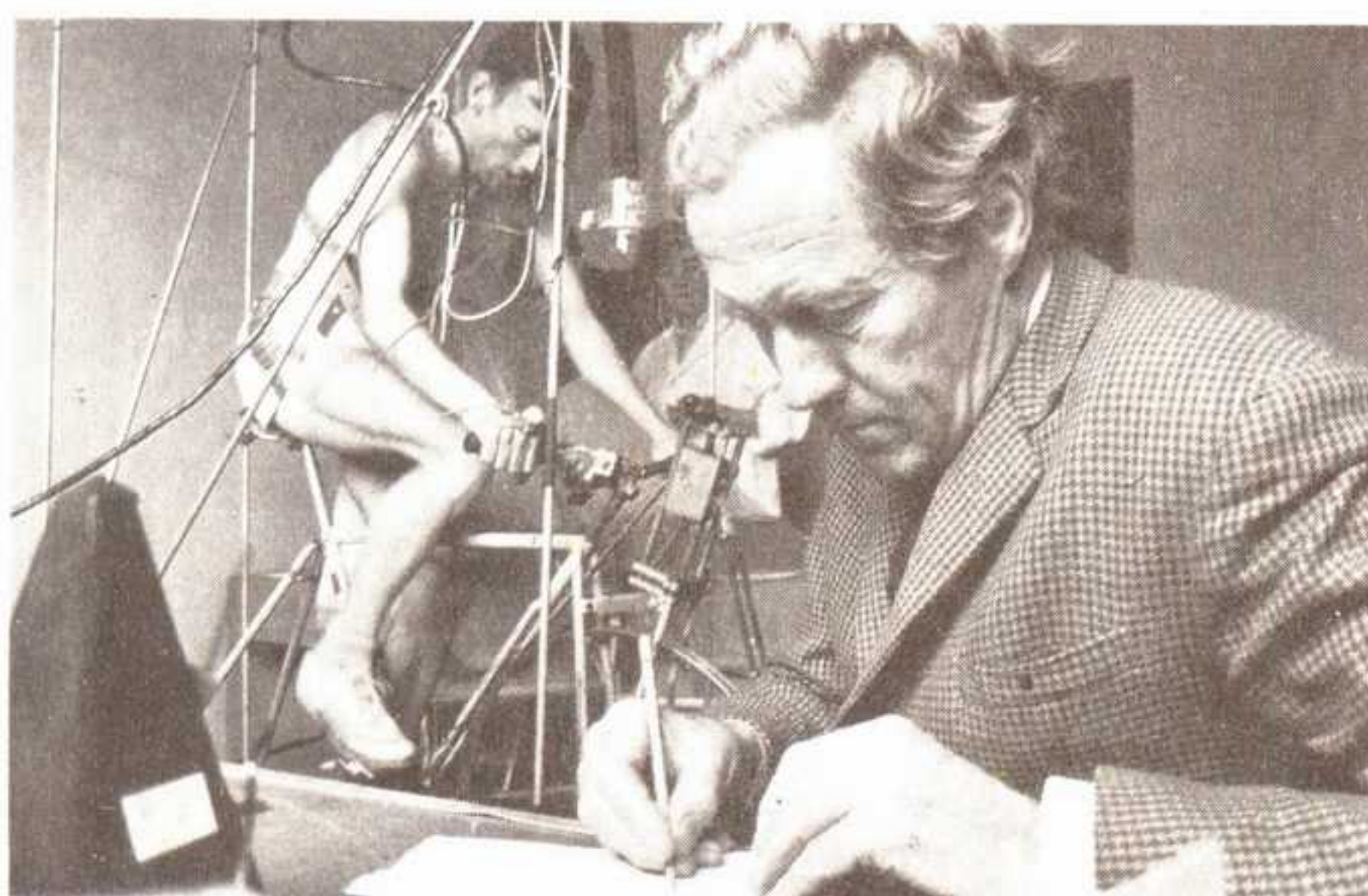
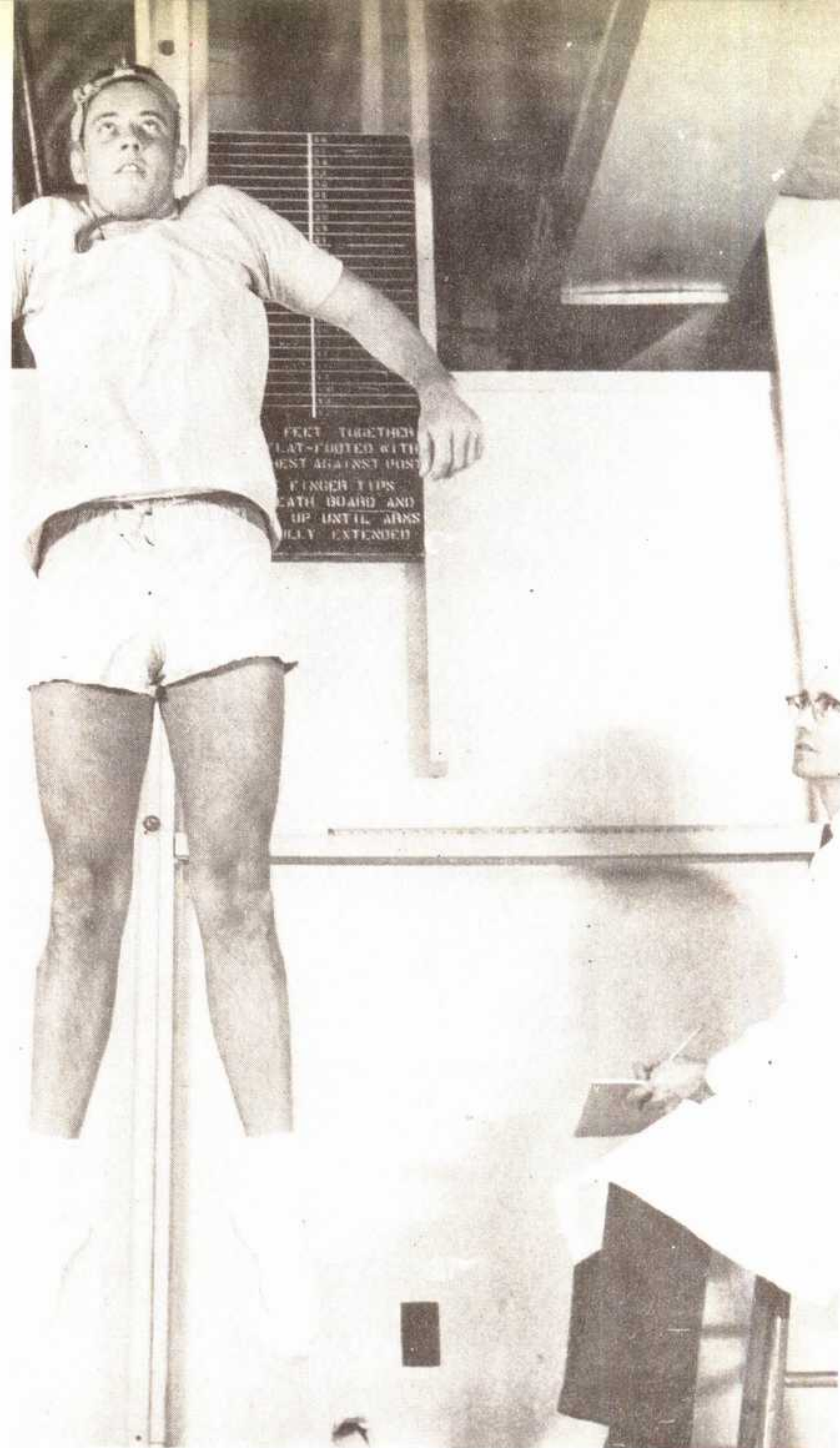
Esas drogas no se toman en el momento de la competencia, sino ya desde varios meses antes. Esta circunstancia vuelve muy difícil, cuando no imposible, el control.

Por lo tanto, mientras no se obtenga una prueba concreta sobre el uso de esteroides anabólicos, las "bombas de volumen" seguirán funcionando y, tal vez, aumentarán los casos de cáncer y también los de esterilidad.

#### CONTROL REMOTO E INMEDIATO

La medicina deportiva no se ocupa solamente de estos casos especiales. Desde el punto de vista de las actividades cotidianas, el médico especializado tie-





El box (arriba, a la izquierda) es tan peligroso, que todos los boxeadores son cuidadosamente examinados antes y después de los combates. El médico (abajo, a la izquierda) examina el

electrocardiograma de un ciclista durante una "tirada" de cinco minutos. La tensión que un cabezazo ejerce sobre el cuello de un futbolista (derecha) puede ser grave y provocar lesiones.

ne dos funciones principales: controlar la salud de los deportistas y tratar sus eventuales lesiones.

El control médico de un deportista determinado puede ser *remoto*, o sea, que se encuentre incluido en las reglas y reglamentos que orientan la práctica del deporte en cuestión, o de lo contrario puede ser *inmediato*, cuando se efectúa en el lugar de la competencia, como ocurre con el box, el ciclismo o el fútbol.

Uno de los primeros deberes de los consejeros médicos de las organizaciones deportivas, es proponer modificaciones en las reglas, que se traduzcan en una mayor protección para los deportistas.

Por otra parte, el control médico individual de cada deportista es fundamental. En condiciones ideales, debería ejercerse a lo largo de toda la

carrera de cada atleta. En primer lugar, la elección de la modalidad deportiva que se ha de practicar puede depender de factores biológicos, a un nivel puramente físico. Algunos tipos físicos son más aptos para ciertos deportes que para otros. El individuo delgado, alto, y de piernas largas, puede ser un excelente corredor de distancias intermedias, pero no será, con toda seguridad, un buen levantador de pesas.

Una vez que se ha elegido la modalidad deportiva que se va a practicar, es importante que el atleta se someta a un examen médico completo. Lo ideal sería repetir anualmente dichos exámenes, y hacerlos cada vez más minuciosos, a medida que se aspira a alcanzar mejores marcas. En esos exámenes, el médico debe ofrecer siempre al atleta consejos positivos acerca de

cuál es la mejor manera de preservar su salud.

El organismo de un atleta tiene que estar siempre bien ajustado, y dicho ajuste depende esencialmente de la constancia con que se practique el entrenamiento adecuado. El aspecto psicológico también es muy importante cuando se va a intervenir en una competencia, pero se trata de un factor que aún no ha sido debidamente estudiado. Los deportistas de primera línea suelen mostrar una preocupación excesiva por asuntos aparentemente triviales. En la mayoría de los casos, las preocupaciones y los temores de los campeones son perfectamente comprensibles. Buenos consejos sobre las formas de entrenamiento, las dietas y las actividades sexuales pueden ser muy valiosos para ellos, y el médico es el único indicado para brindarlos.





**Graham Hill (arriba, a la izquierda), célebre campeón automovilístico, tuvo que luchar mucho para poder volver a correr después de sufrir un grave accidente. Dentro de la programación del entrena-**

**miento de los atletas (abajo, a la izquierda), los médicos desempeñan un papel muy importante. El corredor Abebe Bikila (derecha), que quedó paralítico, se dedicó a la práctica del tiro con arco.**

## NO SIEMPRE ES BUENO DESCANSAR

Debido a la naturaleza de sus actividades, los deportistas son más propensos a sufrir lesiones que la generalidad de las personas. Sus lesiones son, esencialmente, de dos tipos: autoinfligidas (*intrínsecas*) o infligidas por alguien o por algo (*extrínsecas*).

Como las fuerzas que entran en juego en las lesiones intrínsecas son relativamente pequeñas, rara vez se trata de lesiones serias, aunque a veces pueden resultar incapacitantes. Las extrínsecas, por el contrario, suelen revestir mayor gravedad, porque las fuerzas o tensiones en juego son mucho mayores, como ocurre, por ejemplo, en el campo del automovilismo, del hipismo o en la práctica del esquí.

Sea cual fuere la lesión sufrida por

un deportista (siempre que sea grave), debe ser atendida como si se tratara de una persona común, por lo menos en el período inicial. Sólo en las etapas finales del tratamiento se hace necesaria una orientación específica.

En el tratamiento dispensado a las lesiones sufridas por atletas, se deben tener presentes dos factores básicos: el primero es que el paciente se encuentre bien motivado para buscar la recuperación, y el segundo es que, si bien el descanso es bueno para los tejidos afectados, suele resultar perjudicial para este tipo de pacientes, porque sus condiciones como deportistas sufrirán de inmediato los efectos de la interrupción de sus largos e intensivos programas de entrenamiento. Por lo tanto, para que el tratamiento tenga éxito, es necesario que el médico ayude al accidentado a continuar con su entre-

namiento, en la medida en que esto le sea posible.

De todo lo expuesto se deduce que la existencia de la medicina deportiva especializada es muy necesaria.

Lo ideal sería que los especialistas que se dedican a ciertas ramas de la medicina —como, por ejemplo, la cirugía ortopédica o la medicina recuperativa— se interesaran en extender sus servicios y conocimientos al campo de los deportes. La investigación básica necesaria para ampliar los horizontes de la medicina deportiva debe —según las opiniones más aceptadas— mantenerse dentro del campo de las especialidades individuales.

La medicina deportiva, como se encara hoy, es una especialidad fascinante por los problemas especiales que plantea. Cuidar y tratar al atleta es un desafío para el médico especializado. ●





Una característica de los diez años es la espontaneidad con que los niños se relacionan con los adultos, los compañeros de su edad y sus mascotas, como el perrito que se ve en la ilustración.

El Niño y su Mundo

## El niño de 10 años

Una edad bien equilibrada en la que el niño comienza a revelar ciertos signos de madurez, que irán delineándose con mayor perfección en el correr del tiempo

**A**l llegar a su décimo aniversario, el niño ya alcanzó un equilibrio emocional y orgánico que facilita su adaptación a lo cotidiano. Ya se inicia en él un período más calmo. No obstante, en medio de esa estabilidad ya empiezan a manifestarse los síntomas de transformación correspondientes a dicha edad.

A los diez años, tanto los niños como las niñas comienzan a sentir la necesidad de saberse libres, de ir liberándose de las imposiciones maternas en la elección de sus ropas. Quieren ser ellos quienes elijan su atuendo.

En la escuela, los alumnos que han completado su primera década de vida

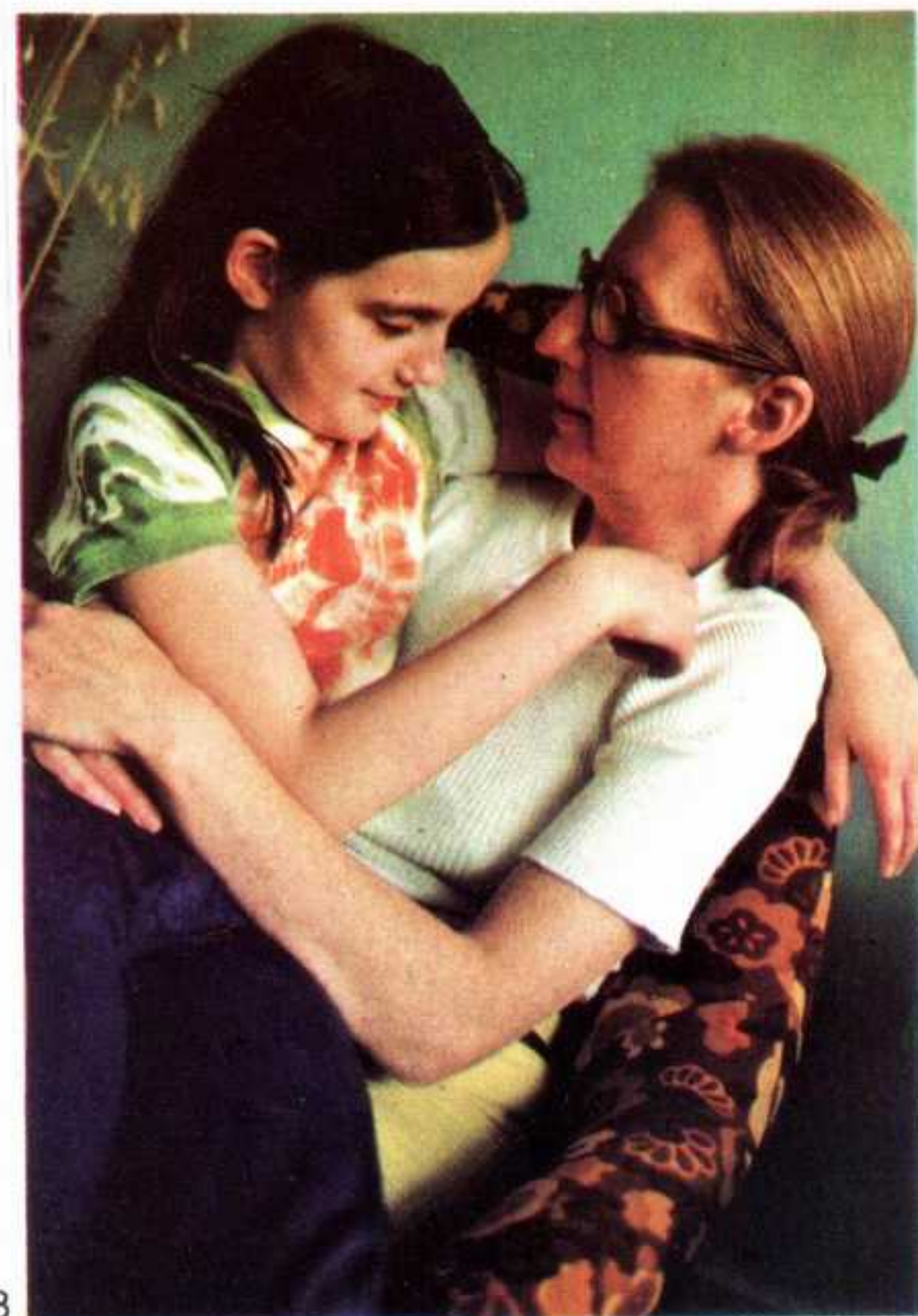
están alcanzando el pleno desarrollo para la comunicación y comprensión. Durante sus horas libres, prefieren los juegos que obligan a desarrollar actividades intensas, como las competencias deportivas y, principalmente, los partidos de fútbol. Todos estos ejercicios favorecen la formación de grupos. La bicicleta y los patines de ruedas, vehículos predilectos de esa fase de la vida infantil, constituyen factores importantes para facilitar la sociabilidad del niño. A veces, el grupo original, integrado por los niños de familias que viven en una misma manzana, empieza a ampliarse, incorporando a "colegas" de las manzanas

vecinas. Es muy frecuente que grupos más o menos numerosos de ciclistas o de patinadores se reúnan a horas prefijadas. En esas ocasiones, cada uno trata de demostrar su destreza, de ser reconocido como el "as". Al mismo tiempo, se desarrolla el interés por los animales: son muchos los niños de esa edad que adoptan como mascotas cualquier tipo de animales, perros, gatos, etcétera.

### EL DESENCUENTRO DE LOS SEXOS

A medida que alcanza la edad de su autoafirmación, el niño atraviesa una





1. La niña de 10 años sabe que en el futuro tendrá un novio, pero, por el momento, sólo le interesan los muchachos como compañeros de juegos. Para aceptar el encuentro entre "él" y "ella", ambos imponen una condición: que el otro sea honesto. 2. Si los muchachos se hacen rogar, las niñas no insisten y se arreglan muy

bien sin ellos. Todo niño debería saber que no hay juegos específicos para cada sexo, sino juegos preferidos por los varones o por las niñas. 3. A los diez años, el niño ya empieza a desarrollar su espíritu crítico, pero todavía experimenta cierta dependencia de la madre, con quien se relaciona sin experimentar grandes con-

flictos. La niña es aún muy pequeña para pensar en competir con la madre. Cuando busca quedarse sola (4), no lo hace acuciada por ningún problema, sino para concentrarse en los primeros desafíos a su inteligencia: está empezando a disciplinarse, a ordenar todas sus cosas y ropa y a recrearse con su contemplación.

fase de desencuentro con el sexo opuesto: surge una separación entre los muchachos y las chicas, impuesta por una educación tradicionalista, que condiciona las actividades de cada sexo. Por eso, llegada la hora de los paseos en bicicleta o de las competencias sobre patines, los varones suelen mostrarse rudos para corresponder a lo que se espera de ellos, mientras que las niñas asumen actitudes de maternal reprobación.

Si bien muchas veces los niños se interesan por juegos más elaborados y tranquilos, o por las representaciones teatrales, se rehúsan a participar en este tipo de actividades por miedo a la reprobación del grupo, es decir, de los adultos que ejercen influencia sobre su formación. "Son cosas de mujeres", dicen, reflejando los pensamientos de los adultos. Como consecuencia de todas estas actitudes, los muchachos y las chicas casi siempre forman grupos totalmente independientes uno de otros.

### PRONTO PARA EL AMOR

La intercomunicación entre los dos sexos puede iniciarse en los clubes o en las asociaciones escolares, y repre-

senta el ingreso del niño a la vida comunitaria.

A los diez años, las relaciones mixtas no despiertan en ellos otro interés que vaya más allá del compañerismo. Si bien la curiosidad sexual ya ha aparecido hace mucho tiempo —e incluso ya debe haber sido satisfecha por una educación adecuada—, la idea del amor todavía no se manifiesta. Algunas niñas acostumbran hablar de "amores", pero generalmente cuando lo hacen están pensando en muchachos mucho mayores o en artistas de cine. Como la mujer tiene un desarrollo intelectual más precoz que el hombre, los varones se mantienen indiferentes a toda idea romántica. Son incapaces de imaginar a "aquellas bobas", así las llaman a esa edad, como a sus futuras novias.

### EL DESCUBRIMIENTO DE LA RESPONSABILIDAD

Los padres del niño de diez años generalmente se preocupan por los cambios que él está experimentando. Ya no juega más con aquella energía exagerada de un año atrás, y se vuelve inconstante en sus actividades, tanto en las escolares como en las sociales.

El niño de diez años experimenta también una profunda transformación intelectual. Su sensibilidad se vuelve más acusada, y advierte que se está preparando para una vida en la que deberá asumir más responsabilidades. Siempre que los padres reconozcan esta realidad, los hijos podrán adoptar innumerables iniciativas propias: hacer algunas compras, viajar solos en ómnibus, ayudar en todas las tareas domésticas o entregarse con pasión a sus actividades preferidas.

### LA EDAD DE LA RAZÓN

Para alivio de los padres, el niño rezongón y llorón abandona sus caprichos. A los diez años parece haber alcanzado un equilibrio emocional, estado que conservará hasta la adolescencia. Se vuelve espontáneo, sincero y muy seguro de sí mismo, a pesar de que todavía se siente dependiente de sus padres. Las explosiones de furia o de alegría exageradas son raras a esa edad y la interrelación con los adultos ya no crea problemas. Naturalmente, la armonía del hogar algunas veces se ve perturbada por pequeños roces con los hermanos menores, que siempre están entorpecien-







Todo niño adora a los animales: son sus primeras posesiones. A veces, ellos representan una responsabilidad: "¡Tengo que cuidar el regalo que me hizo papá! ¡Vamos a darles de comer!". 1. A los pececitos, por ejemplo, hay que cambiarles el agua y alimentarlos. ¡Qué trabajo que dan! 2. A los diez años empieza a desarrollarse el gusto por el misterio, lo que lleva a niños y niñas a formar sociedades secretas o a esconder "tesoros". 3. Pero siempre sobra tiempo para la diversión predilecta: las "acrobacias" en bicicleta y las carreras, en las que el primer puesto se disputa sin dar cuartel. 4. Aún no se ha gastado toda la dosis de energía: los niños saludables completan sus actividades con el diálogo que tratan de mantener con los adultos. Abren el juego franco de la crítica, poniendo en duda las normas establecidas por los padres. do los juegos de los mayores. Pero estos altercados no son importantes.

Solamente los niños precoces presentan ya a los diez años los primeros síntomas de las dudas, nerviosismos y depresiones característicos de la adolescencia. En general, viven felices y despreocupados, como si adivinasen que necesitan disfrutar de una pausa, antes de enfrentar tiempos más difíciles. Temporarily, el niño permanece en "el reino de la razón".

Algunos preanuncios de la pubertad pueden manifestarse en esa fase, pero nunca son lo suficientemente definidos como para perturbar al pequeño. Actúa con seguridad, porque cuenta con los conocimientos básicos para orientarse en la vida. Su interés se dispersa hacia los más diversos objetivos. La lectura le resulta ahora más fácil e incluye temas diversos, como aventuras, historietas, leyendas, e incluso literatura científica y escolar. Al niño le encanta enfrentar desafíos y encuentra placer en resolver charadas y problemas matemáticos orales.

El niño de diez años no se liberó aún del mundo de fantasía en el que vivía hasta hace poco tiempo atrás. Por eso que no siempre consigue formular razonamientos muy lógicos.

Este hecho fue comprobado por un test realizado por Binet con niños de dicha edad: "Si yo me matase alguna vez, no lo haría nunca en día viernes, porque es día de mala suerte". Las respuestas dadas por los niños tomaban en consideración la superstición, sin percatarse en absoluto de que el suicidio en sí implica, desde luego, una muy buena dosis de mala suerte.



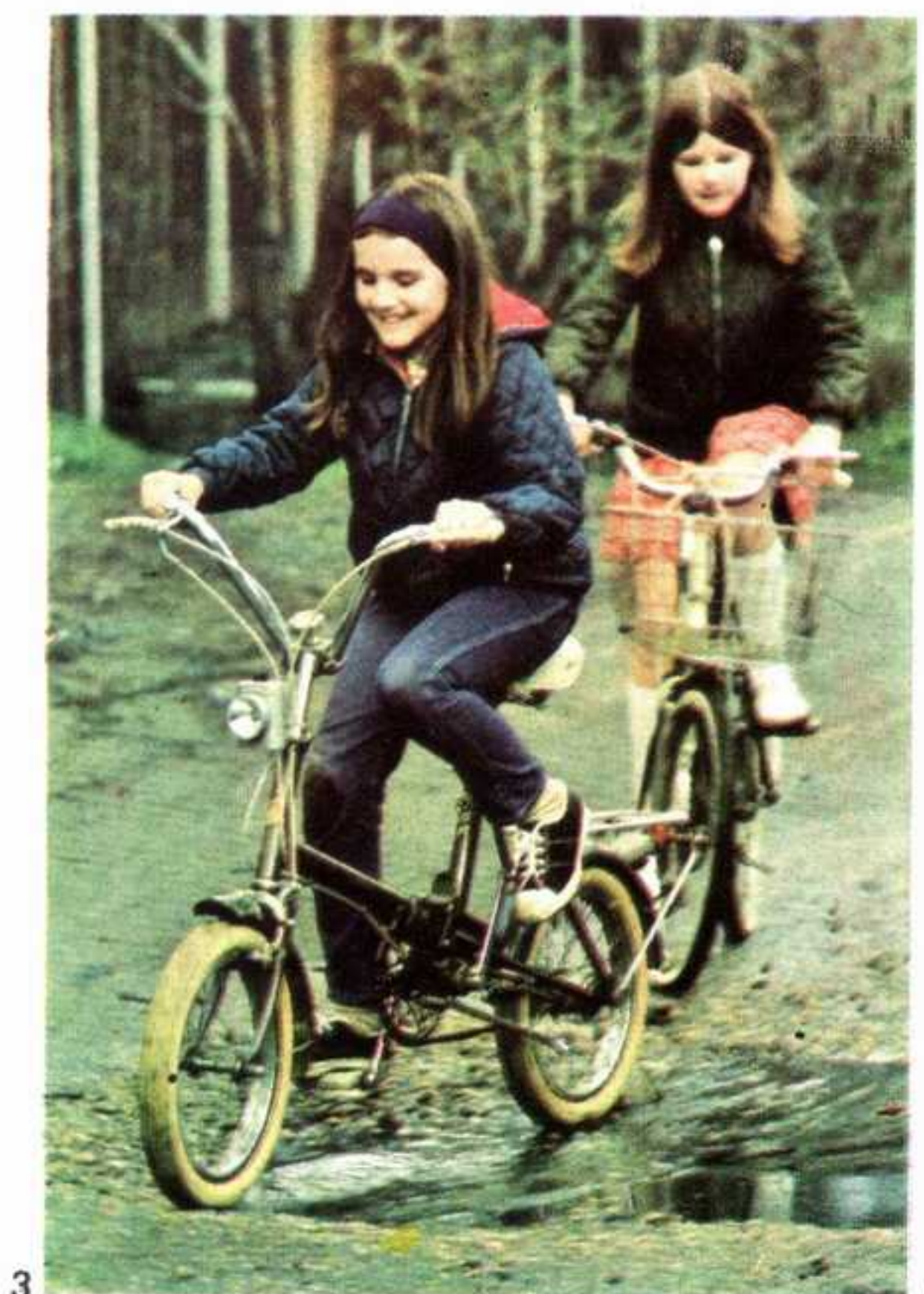
### TOMA DE CONCIENCIA

Las relaciones del niño de diez años con un mundo fantástico de un pasado muy reciente —hadas, brujas, Papá Noel— no le impiden analizar las enseñanzas de los adultos. Logra distinguir las reglas válidas del juego existencial, rechazando normas impuestas sin motivo aparente o explicable. Por eso muchas veces los padres ven las ideas de sus hijos como manifestaciones de una verdadera rebelión. La conciencia se sobrepone ya al mie-

do, a la inseguridad y a la necesidad de ser alabado, factores que motivaban al niño cuando era más pequeño.

La inteligencia es un don que se complementa con la asistencia cultural y material y, por la misma razón, puede atrofiarse cuando falta el mínimo necesario para que logre su plena evolución. Los medios de comunicación actuales han ido acortando las distancias que antes separaban a la población infantil, facilitando el acceso del niño a la cultura. La radio y, más recientemente, la televisión





pretenden representar el papel de maestros y amigos del niño, aun cuando utilizan una información que no está bien elaborada, o preparada con poco cuidado.

La educación moderna defiende el diálogo entre el niño y los adultos. El valor de la palabra es reconocido cada vez más y las aulas se transforman en salones de debates cuando se estimula esa libertad. Las charlas son importantes para el crecimiento, porque se desarrollan en un clima de espontaneidad y de sinceridad. Es en

el curso de esas conversaciones libres cuando los niños y las niñas reconocen la calidad de sus propias experiencias, al confrontarlas con las de los demás. No se puede afirmar, sin embargo, que los niños de diez años formen un bloque único, cuyos miembros presentan todos uniformidad en su comportamiento, en sus reacciones y en su desarrollo. El ritmo de maduración varía de acuerdo con las condiciones y con el ambiente en que cada uno crece. El temperamento y la sensibilidad infantiles también pre-

sentan gradaciones observables, pero hay un promedio que permite trazar un perfil del niño de esa edad.

En esa época, el pequeño alcanza el equilibrio ideal: los principios formulados y descubiertos en los años anteriores ya han sido objeto de una revisión, y los que fueron aceptados, están consolidados.

El psicólogo estadounidense Arnold Gesell definió con una precisa expresión el décimo año de la existencia de la criatura humana: "la edad de oro del equilibrio evolutivo". ●



## Nuestro equilibrio orgánico

Cada célula de nuestro cuerpo es como un caldero en miniatura. Dentro de ella se procesan constantemente complejas reacciones químicas. ¿Cuáles son los mecanismos que las controlan?

**E**n el período establecido entre las dos guerras mundiales, cuando comenzó a comprenderse el proceso que rige las reacciones químicas que se operan en el organismo, los bioquímicos creyeron que una célula viva era sólo una bolsa llena de enzimas, cada una de las cuales controlaba una única reacción química, con las sustancias de las células fluctuando libremente, buscando su camino de una enzima a la siguiente, a lo largo de la cadena de reacciones. Esto los llevó a pensar que si lograban reconocer una parte sustancial de las secuencias de reacciones químicas que tienen lugar en el organismo, los secretos de la vida podrían ser totalmente esclarecidos.

Sin embargo, después de la finalización de la Segunda Guerra Mundial, nuevas investigaciones demostraron que una célula, lejos de ser una bolsa llena de proteínas disueltas, es en realidad una fábrica química tridimensional, altamente organizada. La mayor parte de sus enzimas están dispuestas en bloques, como en las líneas de montaje de una fábrica, y cada tipo de bloque tiene su propia arquitectura molecular, y brinda su contribución particular a la "economía" de la célula. El núcleo, por ejemplo, se encarga del almacenamiento y de la transmisión de la información hereditaria, contenida en las moléculas de ADN. Las mitocondrias son partículas menores, unidas a las enzimas, que realizan la oxidación de las sustancias alimentarias. Los ribosomas —partículas celulares más pequeñas— son las "herramientas" que construyen las moléculas de proteínas.

Desde 1950, el estudio de las partículas celulares permitió descubrir que la célula es semejante a una complicada maquinaria, en la que cada elemento constitutivo contribuye con algo para beneficiar a todos los demás, pero, al mismo tiempo, depende de los productos de ellos para sobrevivir. Incluso este modelo resulta incompleto: tiene que haber un sistema de control. El desgaste, las emergencias, las fallas, son factores que exigen un equipo "gerencial" muy capacitado.

Las enzimas, las membranas y las partículas celulares son muy frágiles, y pueden ser destruidas fácilmente por pequeños aumentos de la temperatura y por distintos tipos de modificaciones operados en su medio químico. Sin embargo, el cuerpo humano, que está formado en buena parte por estas mismas enzimas, membranas y partículas, puede sobrevivir con su bioquímica intacta, a veces durante más de cien años.

Los seres vivos pueden sobrevivir a duras pruebas porque están provistos de abundantes mecanismos reguladores, que mantienen el equilibrio interno del organismo. Algunos de los mecanismos de autorregulación más simples son obvios: cuando sentimos frío, producimos calor por medio de temblores; cuando nos falta combustible químico, sentimos hambre y comemos para restaurar esa deficiencia.

La comprensión de los controles químicos del cuerpo se ha visto muy favorecida, después de la Segunda Guerra Mundial, por el desarrollo alcanzado por la cibernética, ciencia del control y la comunicación. Los principios de la cibernética se aplican a cualquier tipo de sistema organizado para resolver sus problemas; entre esos sistemas y problemas pueden incluirse los que plantea la biología.

La idea básica de la cibernética es la del *ciclo de realimentación negativa*, ejemplificado por la acción del control automático de una máquina de vapor; cuando la velocidad de la máquina va más allá del nivel deseado, el sistema de control reduce el suministro de vapor a los émbolos, y la velocidad disminuye. Otra idea de la cibernética, que también es útil para la bioquímica, es la noción de *fases de limitación de la velocidad*. Las enzimas difieren profundamente en sus poderes catalíticos; y si la secuencia de las reacciones químicas necesita ser controlada, esto se puede hacer modificando la tasa catalítica de la enzima más lenta. De nada serviría controlar a una enzima más rápida: aún reduciendo drásticamente su ritmo individual de trabajo, no se

alteraría el ritmo del flujo de material a lo largo de la secuencia.

### CUANDO FALLAN LOS MECANISMOS

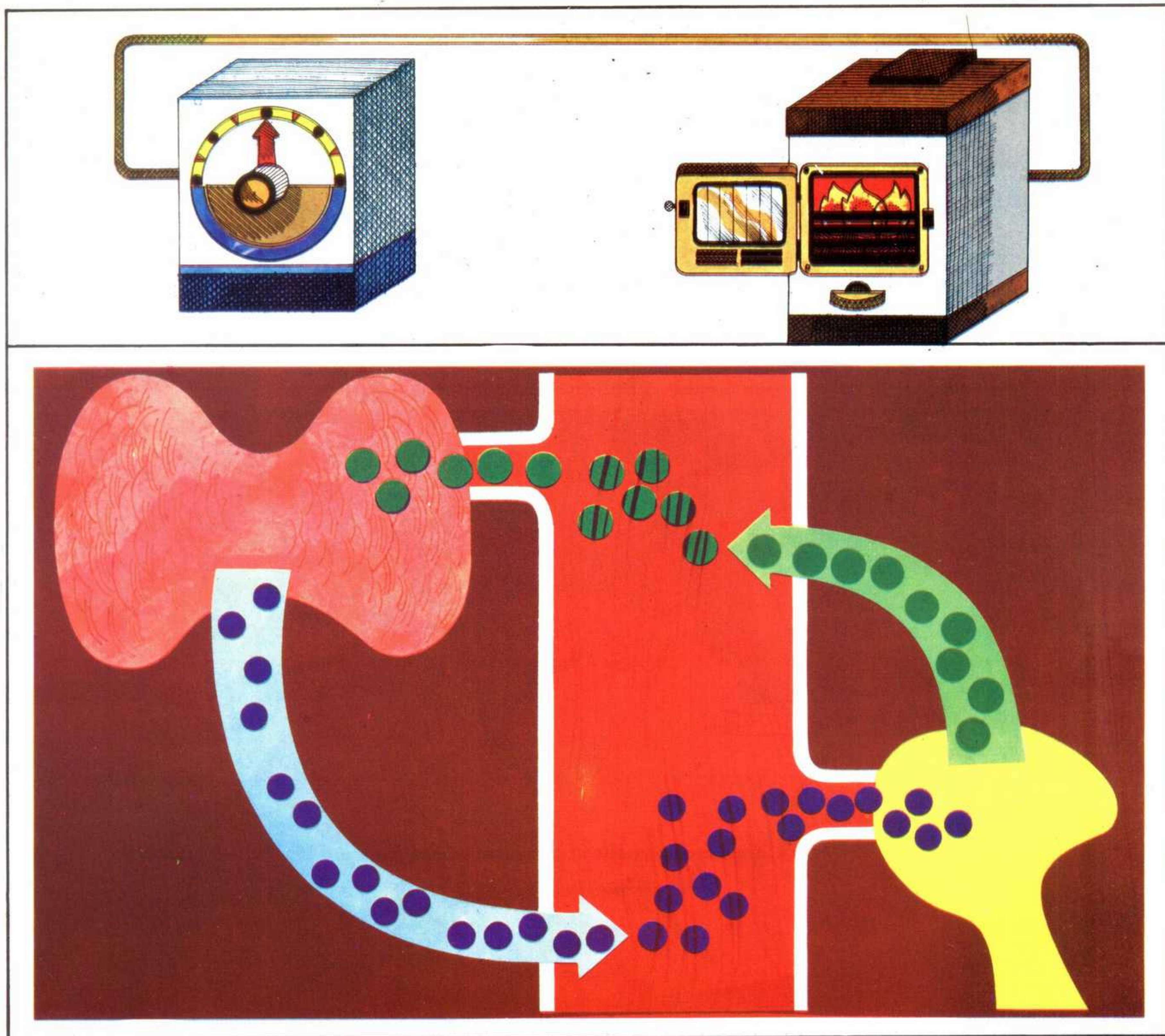
¿Cómo logra mantener su equilibrio químico el organismo?

Por ejemplo: ¿cómo controla la producción de energía? El tránsito de la energía dentro de la célula se hace a través de una pequeña molécula, llamada ATP, trifosfato de adenosina. La producción de esta molécula sucede por la oxidación de las sustancias alimenticias, en la mitocondria. Casi todos los procesos que requieren energía (en la célula) son propulsados por el desdoblamiento de las moléculas de ATP en ADP y fosfato. El principal problema es que esas moléculas no pueden ser almacenadas; por lo tanto, la producción de ATP debe estar íntimamente relacionada con las necesidades de esa molécula.

Aquí funciona un sistema directo de realimentación: si el suministro de fosfato y de difosfato de adenosina (que constituyen la molécula de ATP) es bajo, la oxidación se reduce dentro de la mitocondria, en virtud de la estrecha relación molecular que existe entre la oxidación y la producción de ATP. El proceso a través del cual se forman los fosfatos de alta energía ATP y CP (fosfato de creatina), se denomina fosforilación oxidativa. En el corazón, por ejemplo, se cree que, directa o indirectamente, es la ruptura de las ligaduras de alta energía —esencialmente de ATP y CP— la que proporciona energía a las proteínas contráctiles del corazón —actina y miosina—, actuando sobre ese órgano.

Un segundo campo del metabolismo celular, cuyo estudio se ha visto muy beneficiado por la cibernética, es la biosíntesis —la producción de grasas, almidones y proteínas— y el aislamiento de materiales simples absorbidos por el organismo a partir de los alimentos digeridos. Las células transforman estos materiales simples en sustancias complejas, mediante una larga serie de reacciones provocadas y controladas por las enzimas. Siempre





Uno de los principios básicos de la cibernética es el de la realimentación negativa. Ejemplo: el termostato de un sistema de calefacción central, que lo desconecta

que el producto final de una de estas líneas de producción se acumula, la secuencia de reacciones se opera a un ritmo más lento, de forma tal de conservar las materias primas. Este mecanismo significa una economía del esfuerzo metabólico, y se puede verificar en todos los organismos vivos.

Un mecanismo de control aún más ingenioso fue descubierto a principios de la década pasada por los científicos franceses Jacques Monod y François Jacob: muchas bacterias, ante la falta de una enzima capaz de actuar sobre una determinada sustancia encontra-

cuando la temperatura alcanza un determinado nivel. Muchos sistemas orgánicos funcionan de la misma manera. La glándula tiroidea, por ejemplo, produce la hormo-

da por ellas, empiezan a producir tal enzima. Este mecanismo se traduce en una considerable economía en la producción de proteínas (las enzimas son proteínas), porque permite a la célula limitarse a fabricar las enzimas necesarias en un determinado momento.

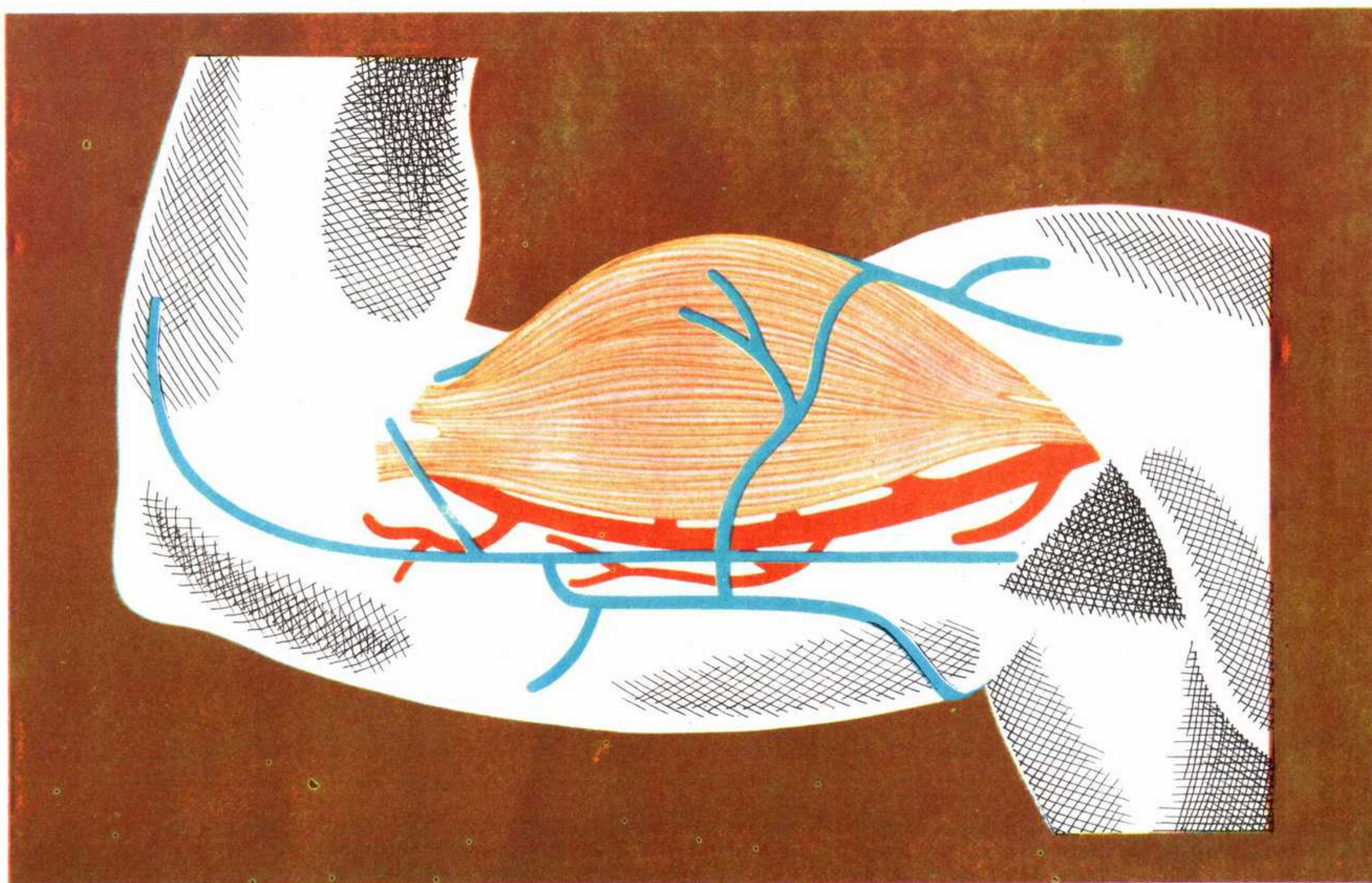
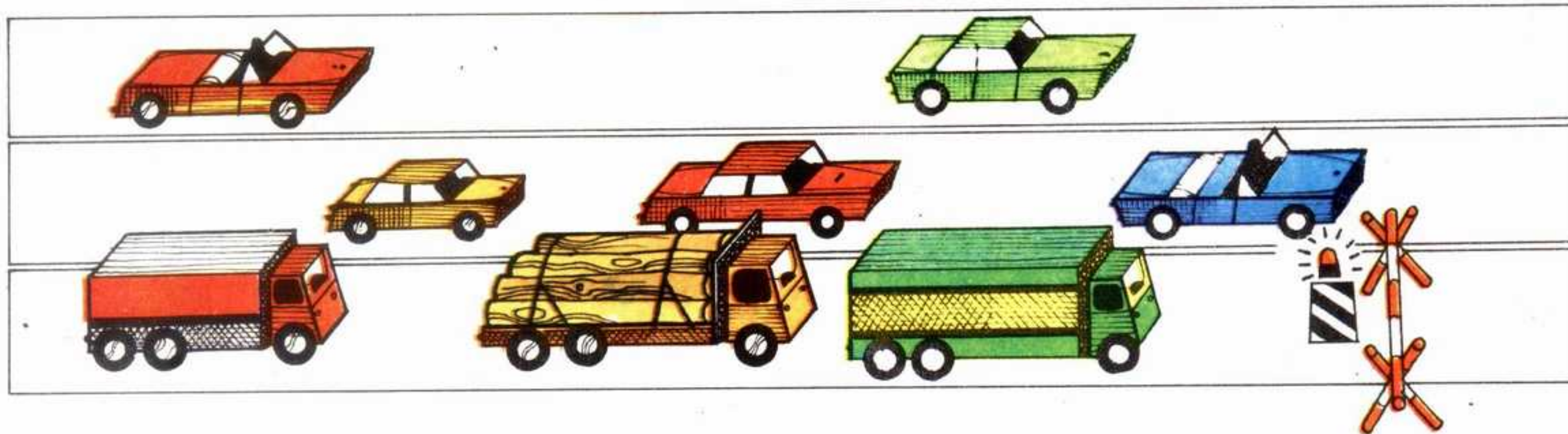
Además de estos tres tipos de realimentación que ayudan a regular la química de la célula, probablemente existan otros que aún no conocemos, pero que son previsibles, como el control que se halla implícito en la arquitectura de la célula, por ejemplo.

Las partículas de la célula contie-

na tiroxina, cuando es estimulada por una hormona de la hipófisis. Pero la tiroxina inhibe la producción de esa hormona, controlando así su propia producción.

nen, cada una, sus enzimas características, y la mayoría de ellas están envueltas por membranas que ejercen un riguroso control sobre las moléculas que las atraviesan. La membrana de la mitocondria, por ejemplo, tiene un apetito especial por el calcio, aunque las razones que motivan este hecho aún no se comprenden bien. Se sabe, sin embargo, que el calcio, a través de un complejo mecanismo, actúa en el llamado fenómeno doble de excitación: contracción celular. La membrana que rodea toda la célula desempeña un importante papel en el man-





tenimiento del equilibrio de los iones que hay en el cuerpo. En casi todas las especies animales, esta membrana "bombea" potasio hacia el interior de la célula, "expulsando" al mismo tiempo sodio. De este modo, la célula contiene mucho potasio y poco sodio, mientras que los fluidos que llegan hasta ella —la corriente sanguínea y el fluido extracelular— son ricos en sodio y pobres en potasio.

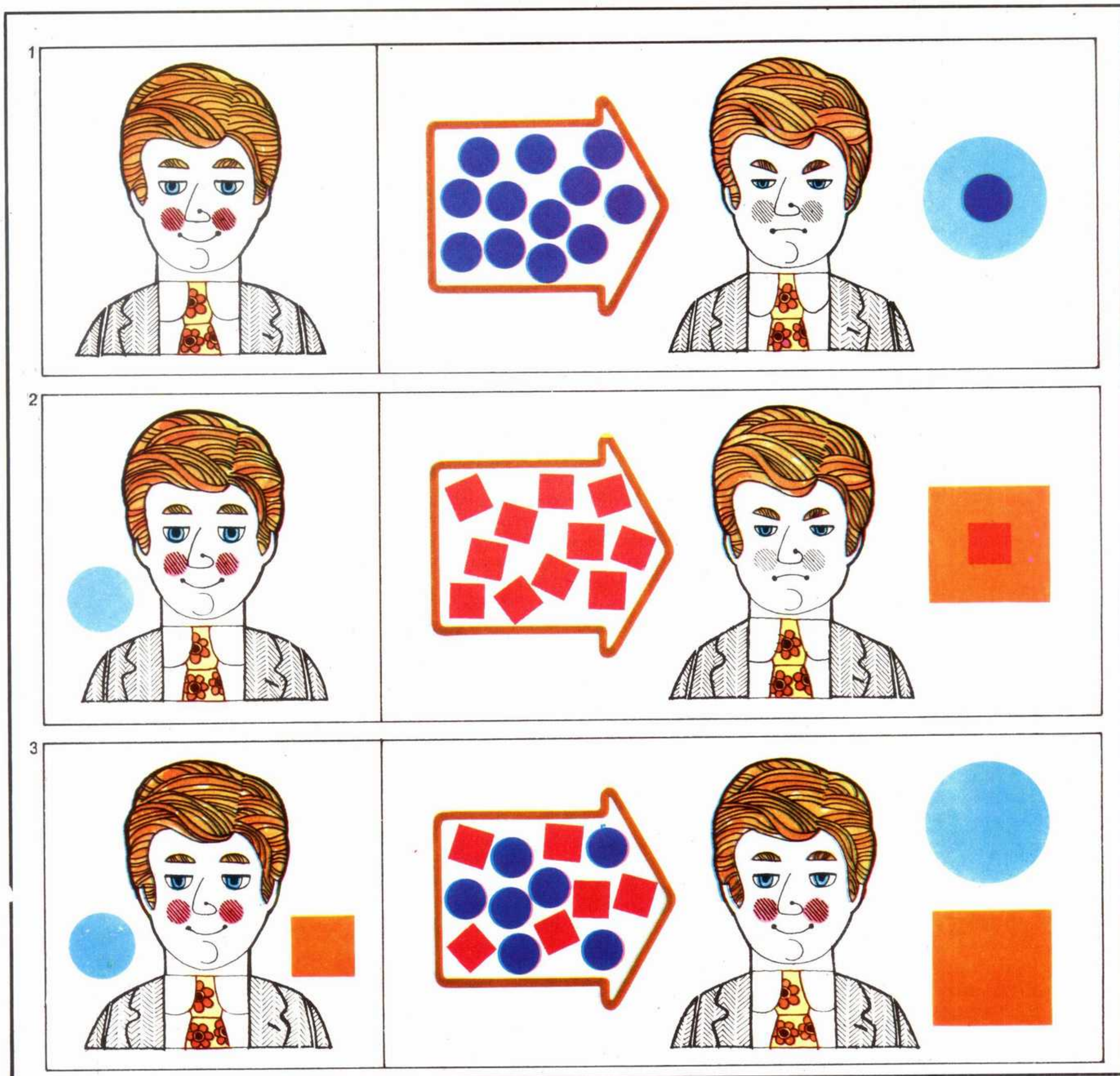
Si no se conserva este equilibrio, la célula muere en poco tiempo. El organismo en conjunto cuenta con diversos mecanismos que están siempre

listos para corregir cualquier desviación. El hambre y la sed aseguran el ingreso de minerales al cuerpo, mientras que los riñones se encargan de eliminar las sustancias indeseables. Su compleja actividad de filtrado está regulada por varias hormonas.

Hasta aquí, nos hemos ocupado de los mecanismos autorreguladores que existen dentro de la célula. Ellos constituyen la base sobre la que se apoyan todos los otros mecanismos del cuerpo y también el área más activa de las investigaciones bioquímicas actuales. Pero el organismo tiene también medios

La fase límite de velocidad es otro principio útil de la cibernética. Un embotellamiento de tránsito es una fase límite de velocidad, ya que una autopista sólo puede permitir la circulación del máximo número de vehículos que son capaces de pasar por unidad de tiempo a través del sector más angosto de la ruta. Análogamente, el suministro de oxígeno a los músculos es un factor crítico para la velocidad con que ellos trabajan. Estas fases también se observan en las cadenas de las reacciones químicas del cuerpo. El control de un proceso bioquímico opera en todos los casos sobre la fase más lenta siendo absolutamente imposible cambiar el ritmo del ciclo.





Tal vez el mecanismo de control más ingenioso que existe en el mundo vivo, sea el que se observa en ciertas bacterias, que sólo producen una enzima para actuar sobre una determinada sustancia, cuando encuentran dicha sustancia. No se sabe si las criaturas más complejas tienen la misma capacidad. Pero la producción de anticuerpos actúa según el mismo principio. 1. Si alguien resulta infectado por una bacteria A (azul oscuro), se enferma, pero desarrolla anticuerpos (azul claro). 2. Si queda infectado por la bacteria B (rojo), vuelve a enfermar y desarrolla los anticuerpos (naranja). 3. Finalmente, el individuo queda inmune a ambas bacterias.

de interconectar y de coordinar las actividades de sus células. El sistema nervioso cumple con la mayor parte de este trabajo, secundado por las hormonas, que son los mensajeros químicos del cuerpo. Alrededor de cincuenta hormonas circulan permanentemente en la corriente sanguínea. Los principios cibernéticos de realimentación y de fases de límite de velocidad se aplican a los nervios y a las hormonas en forma análoga a cómo se hace en el caso de las secuencias de la reacción celular.

Sin embargo, como ocurre con los

métodos mecánicos de control, el sistema de fiscalización del organismo también puede fallar. Muchas enfermedades son, en realidad, desórdenes de nuestros mecanismos de control. Algunos científicos creen que el cáncer aparece cuando las células pierden la capacidad de limitar su propio crecimiento, al desaparecer la realimentación. Incluso el envejecimiento puede tener una raíz semejante. Tal vez la senilidad sea causada por la pérdida creciente de la capacidad que tiene el cuerpo para poder mantener su correcto equilibrio químico interno. ●



## ¡Cuidado, veneno!

En los melodramas, la víctima se contorsiona en la dolorosa agonía provocada por el veneno. Pero en la vida real, la tragedia es mucho más impresionante. La muerte puede estar en todas partes. Incluso en un remedio casero

**A**ntiguamente eran muy comunes los anillos con pequeñas cavidades ocultas, de cuyo interior podía derramarse fácilmente una dosis de veneno dentro de una copa de vino. Bastaba un simple gesto para que temibles enemigos resultasen eliminados y para que tronos quedaran prematuramente vacantes. Hoy, son más populares las cápsulas diminutas y de efecto instantáneo —o por lo menos así lo muestra el cine—, que los espías llevan siempre consigo para usarlas en la eventualidad de ser capturados.

El uso de venenos, especialmente los derivados de las plantas, proviene de tiempos remotos. Sócrates eligió uno de ellos, la cicuta, porque mantenía la mente clara hasta el último instante. Pero fue en la época de los Borgia, en los siglos xv y xvi, durante el Renacimiento italiano, cuando esa vieja práctica alcanzó mayor notoriedad.

Mortíferos, inmunes a todos los antidotos y actuando sin dejar ningún rastro, los venenos perfectos fueron el sueño de muchos alquimistas y criminales geniales. Hoy, su terrible efecto se ha visto seriamente comprometido por el trabajo de poderosos adversarios: los toxicólogos, químicos y otros técnicos de los laboratorios policiales. El arsénico y el óxido arsenioso, por ejemplo, que fueron utilizados con gran eficacia durante mucho tiempo, ahora resultan muy fáciles de identificar en una autopsia.

El ácido prúsico o cianhídrico, por su parte, es muy conocido por su acción rápida. La estricnina también fue muy popular, gracias al aspecto dramático que confiere a la muerte: además de actuar sobre la musculatura de la víctima, provocando violentas convulsiones, aumenta su sufrimiento al sensibilizar el sistema nervioso.

### UN ENEMIGO VERSÁTIL Y PODEROSO

Inoculados en el organismo, los tóxicos y venenos pueden provocar desde simples lesiones físicas, hasta la muerte. Actualmente, los diversos tipos de venenos ya están perfectamente identificados y clasificados en diferen-

tes categorías. Contrariamente a lo que ocurría antes, tanto su venta como su uso están rigurosamente controlados por las autoridades sanitarias de casi todo los países. Solamente médicos, dentistas y veterinarios pueden utilizarlos y recetarlos. Pero ese control se limita apenas al campo farmacéutico.

Aún hoy son frecuentes los casos de envenenamientos y de intoxicaciones provocados por productos empleados en procesos industriales. A pesar de las medidas de seguridad adoptadas en las fábricas, minas y otros tipos de instalaciones, la eliminación total de este tipo de problemas es bastante difícil de lograr. Aun cuando un determinado producto resulte tóxico solamente si se ingiere en grandes cantidades, un cierto nivel de envenenamiento puede producirse en caso de que el organismo almacene toxinas durante un largo período. También existe el problema de las sustancias que no son consideradas tóxicas o venenosas, pero que, eventualmente, pueden causar graves enfermedades. Esto ocurre por una razón muy simple. El tiempo transcurrido entre la exposición del organismo a cada una de ellas y la detección de sus efectos es muy largo. En consecuencia, las medidas preventivas se toman sólo después de llevarse a cabo minuciosas investigaciones.

Los tipos de envenenamiento más comunes en una determinada región están directamente relacionados con su nivel de desarrollo. En las zonas más atrasadas, todavía predominan los casos provocados por venenos obtenidos directamente de las materias primas locales, que casi siempre son de origen vegetal. En las zonas urbanas, en cambio, los medicamentos son los principales responsables. Les siguen, en orden de importancia, los agentes corrosivos y los gases con un alto contenido de monóxido de carbono, muy utilizados en los suicidios.

El problema de los envenenamientos y de las intoxicaciones se ha agravado bastante en los últimos años. En Inglaterra, por ejemplo, un diez por ciento de las personas que ingresan en los hospitales para ser atendidas

constituyen casos de envenenamiento. En Edimburgo, la capital de Escocia, ya alcanzan la elevada proporción de más de un caso por cada mil habitantes hospitalizados por año. En su gran mayoría, se deben al uso excesivo de remedios: desde aspirinas (10 %) a barbitúricos (45 %). Los sedantes, tranquilizantes y estimulantes son responsables de los casos restantes.

Basándose en estos datos, se estima que cerca de un tercio de las víctimas de envenenamiento son personas con tratamientos psiquiátricos.

### EL PELIGRO EXISTE EN TODAS PARTES

En el terreno de las intoxicaciones y de los envenenamientos, hasta el mismo hogar es a veces un lugar peligroso, especialmente para los niños, que pueden ingerir una dosis excesiva de un remedio cualquiera que encuentren en la casa. Algunos de ellos, como los que contienen hierro o aspirina, son muy peligrosos. También los líquidos de limpieza, generalmente tóxicos o corrosivos, constituyen una seria amenaza. Casi siempre están al alcance de los niños en las cocinas, dependencias de servicio y depósitos. Los jardines son otra zona peligrosa, por los insecticidas y abonos, que frecuentemente son venenosos. Además también pueden resultar tóxicas ciertas plantas.

En general, solamente una parte de los vegetales es realmente tóxica o venenosa. La mayoría de las veces son los frutos y las semillas, como ocurre con las diversas especies de hiedra, belladona, visco y alheña. Las flores son casi siempre inofensivas, pero hay algunas excepciones, como el lirio atigrado y la atanasia, cuyas flores son ricas en toxinas.

Entre las plantas, el ruibarbo abriga en sus hojas gran cantidad de ácido oxálico. Los hongos también incluyen muchas especies venenosas.

De los diversos tipos de vegetales tóxicos y venenosos se extraen innumerables sustancias químicas. Los alcaloides, por ejemplo, se obtienen comúnmente de las plantas que dan





## VENENO

## EFFECTOS

## PRIMEROS AUXILIOS

## TRATAMIENTO HOSPITALARIO

Monóxido de carbono

se combina con la hemoglobina de la sangre, impidiendo que el oxígeno llegue a los tejidos

respiración boca a boca

de oxígeno

Barbitúricos

actúan sobre el sistema nervioso, reducen la actividad orgánica e impiden que el organismo reaccione ante el aumento de nivel de anhídrido carbónico en la sangre

en casos no muy graves, son innecesarios

lavado estomacal, respiración asistida, terapia intensiva

Aspirina

vómitos y respiración irregular; en los casos graves, la sangre se vuelve excesivamente ácida

puede ser necesaria la respiración boca a boca

anticonvulsivos, manejo del medio interno, diálisis

Ácidos, soda cáustica, desinfectantes

quemaduras en la boca y en el estómago

huevo batido con leche

morfina para los dolores y tratamiento general

Insecticidas

inhiben las enzimas que controlan el sistema nervioso; la excitación del sistema nervioso provoca náuseas y trastornos respiratorios

inyecciones de antídotos y tratamientos de los síntomas

Herbicidas

aceleran el metabolismo, provocan sed, sudor y fatiga

sedantes y tratamiento de los síntomas

Plantas venenosas ingeridas por vía oral

confusión, excitación y pupilas dilatadas; puede ser fatal

inducción del vómito y tratamiento general

Plantas venenosas que actúan sobre la piel

reacción dérmica esencialmente alérgica

compresas suaves

inyecciones de medicamentos a base de cortisona, seguidas de un proceso de desensibilización a largo plazo

Picaduras de insectos o de víboras

afectan la actividad de las enzimas atacando el sistema nervioso y los glóbulos sanguíneos

torniquete flojo

suero antiofídico y tratamiento de shock

Estricnina

convulsiones

sedantes y respiración boca a boca

sedantes para controlar las convulsiones

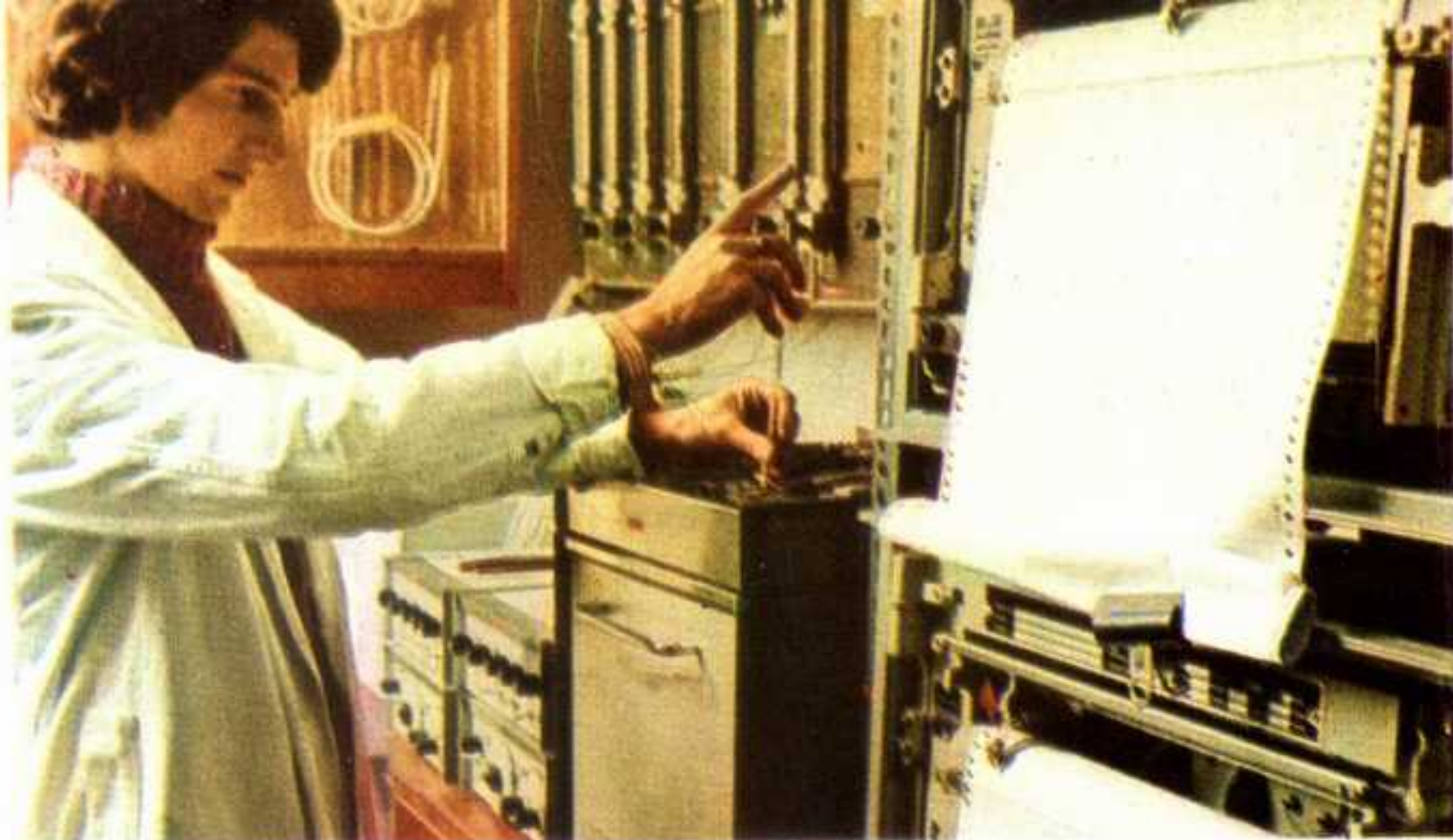
Arsénico

disturbios estomacales, dolores de cabeza y malestar generalizado

inyecciones de antídotos



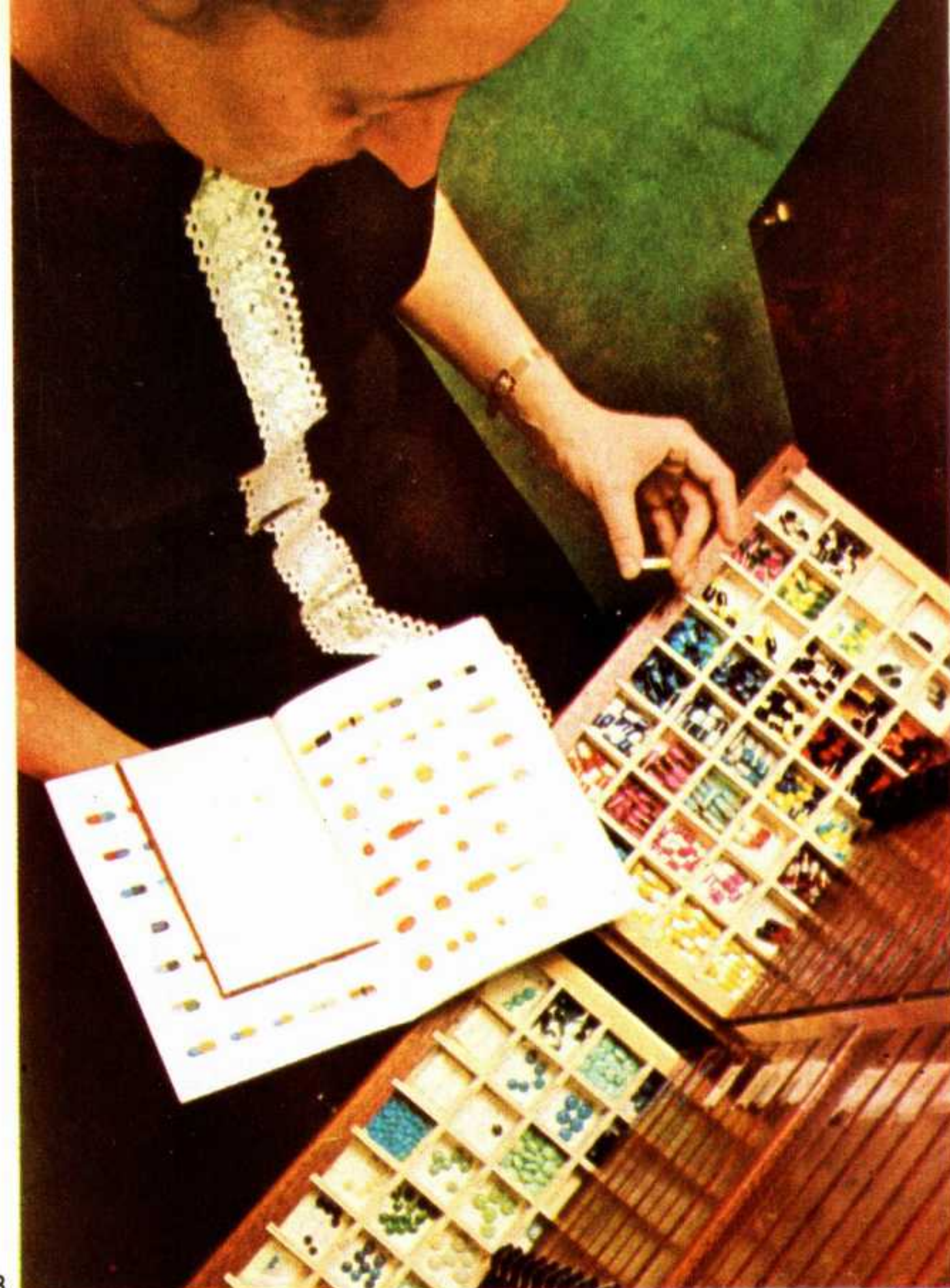




1



2



3

1 y 2. Las sustancias que pueden provocar un envenenamiento son tantas, que ningún médico podría saber de inmediato cómo identificarlas o combatirlas. Por eso existen flores. En algunos casos, pueden ser producidos también por simples hongos, como el *ergot*, que se desarrolla en el centeno. Otro grupo importante es el de las plantas glicósidas, entre las que figura la dedalera, de donde se extrae la digitalina, sustancia tóxica que, administrada en pequeñas dosis, sirve en el tratamiento de las enfermedades cardíacas.

### LOS PRIMEROS AUXILIOS

Muchos de los tóxicos y venenos tienen una acción instantánea; otros, por el contrario, actúan a largo plazo. Dentro de este último grupo figura el plomo, que provoca un envenenamiento de efectos desastrosos. Al principio los síntomas se manifiestan como cólicos violentos y convulsiones, pero más tarde pueden manifestarse enfermedades mentales, anemia aguda y deformaciones óseas. También las drogas —como el opio, la morfina y la heroína— son capaces de causar daños al organismo. Igualmente devastadores son los efectos de las anfetaminas y de los barbitúricos, cuando se ingieren en dosis excesivas y sin control.

ten hoy innumerables centros de tratamiento especializados, en los que se hacen análisis de sangre y de orina del paciente.

3. Un registro de todos los tipos de me-

Muchos creen que la mejor forma de tratar un caso de envenenamiento es mediante la administración de antídotos. Sin embargo, en algunos casos los venenos pueden contener elementos desconocidos y, en esas circunstancias, los antídotos tradicionales son poco eficaces. Ante una situación de ese tipo, es preferible emplear todos los medios posibles para mantener vivo al paciente: estimulantes, respiración artificial, lavaje estomacal, y dejar que el propio organismo se encargue de eliminar las toxinas con sus propias defensas.

Varias especies de venenos y de tóxicos actúan interrumpiendo los procesos químicos que se desarrollan normalmente en las células, sobre todo combinándose con las enzimas responsables de la producción de proteínas. La actividad de muchas enzimas esenciales depende de grupos químicos que, ante la presencia del veneno o del agente tóxico, pasan a formar cadenas con él, y se vuelven inoperantes.

Cuando las células han sido afectadas sólo en forma superficial, los antídotos pueden ser muy eficaces. En esos casos se acostumbra usar sustancias

dicamentos es importante en esos casos, porque su rápida identificación puede ser valiosa para orientar el tratamiento médico, que se debe efectuar con prontitud.

químicamente semejantes al tóxico, que se disputan con él las áreas afectadas. El alcohol etílico, por ejemplo, que forma parte de todas las bebidas alcohólicas, sirve de antídoto en los envenenamientos con alcohol metílico.

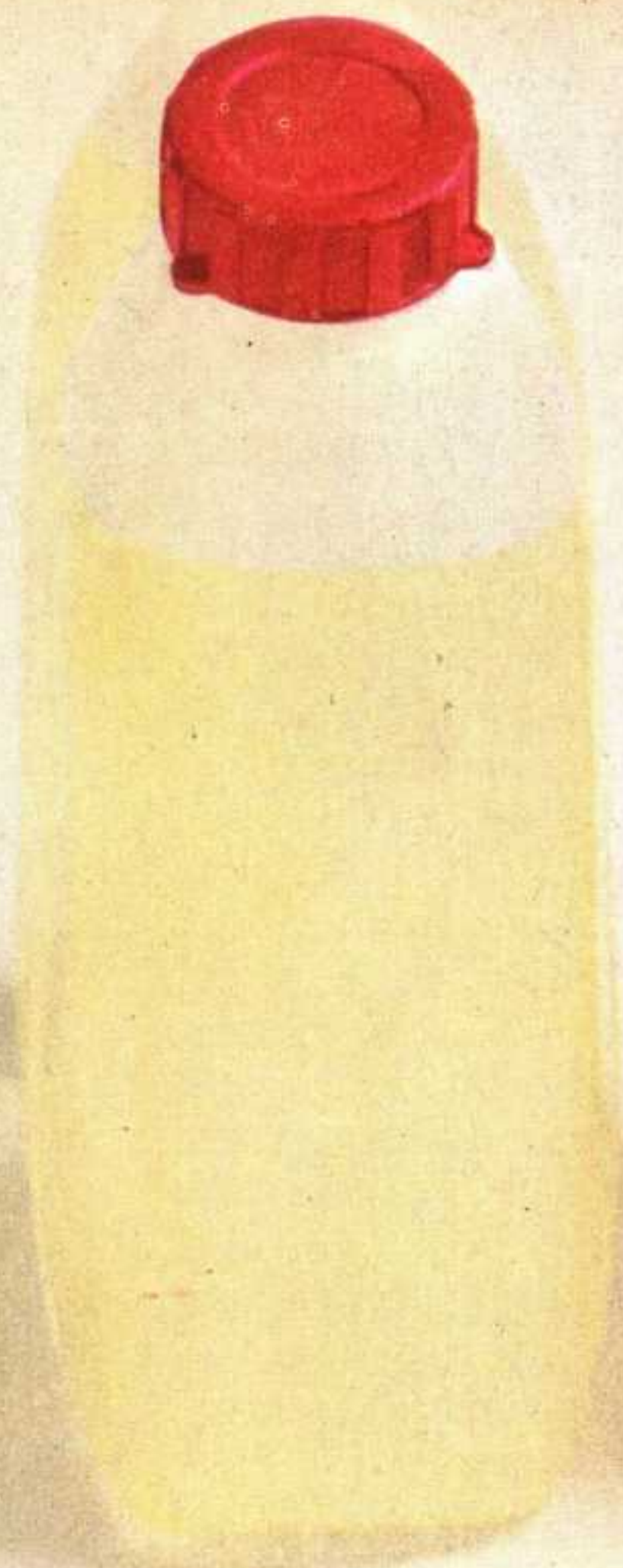
La mayoría de los venenos afectan directamente el cerebro, perjudicando de inmediato las actividades circulatoria y respiratoria. Dentro de este grupo figuran los barbitúricos, los opiáceos y hasta la aspirina. Ante intoxicaciones de este tipo, los primeros auxilios deben tener por objeto mantener en funcionamiento el corazón y los pulmones. Acto seguido, es aconsejable hacer un lavado estomacal.

En los casos de envenenamientos con agentes corrosivos, la leche constituye un excelente antídoto. Si el individuo estuviese atontado o inconsciente, será conveniente evitar los vómitos y que su lengua se enrolle, para que no se produzca un cuadro de sofocamiento. En algunos casos se requiere la respiración boca a boca.

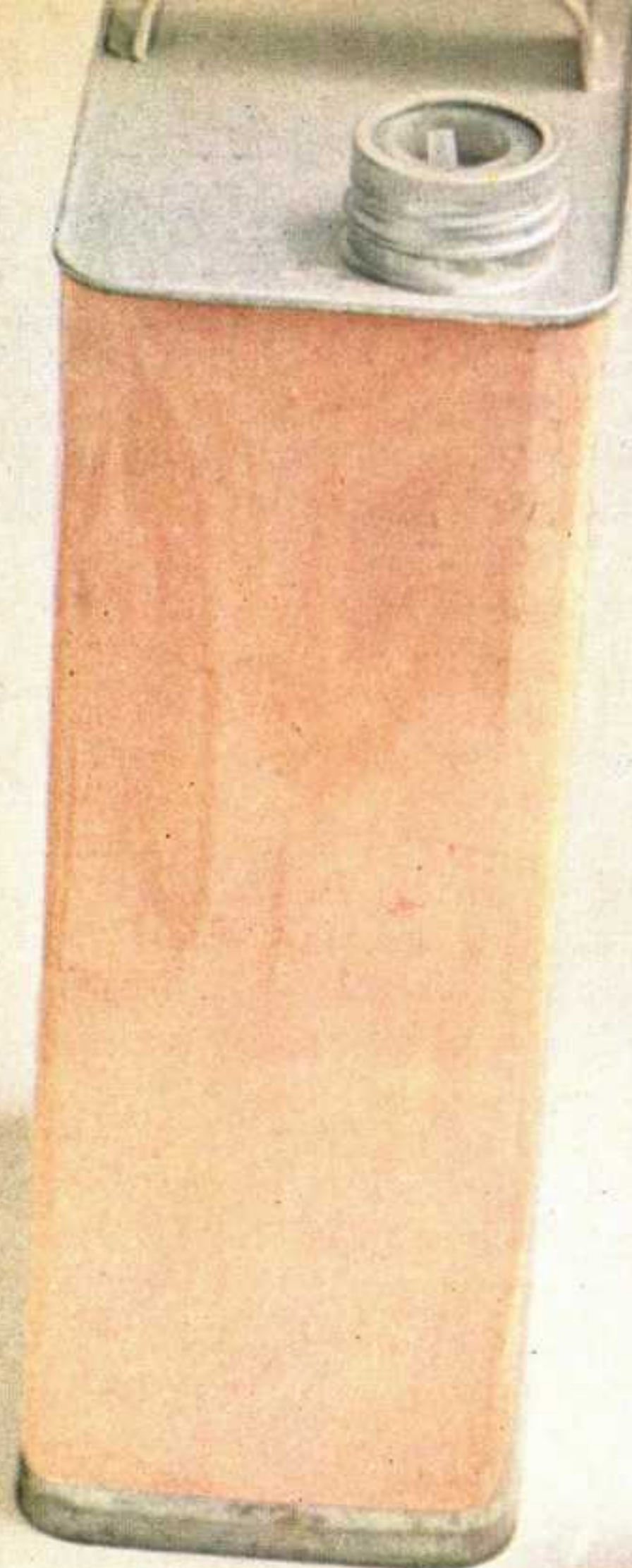
De cualquier manera, lo mejor que se puede hacer en un caso de envenenamiento es acudir lo más rápido posible al hospital más próximo. ●



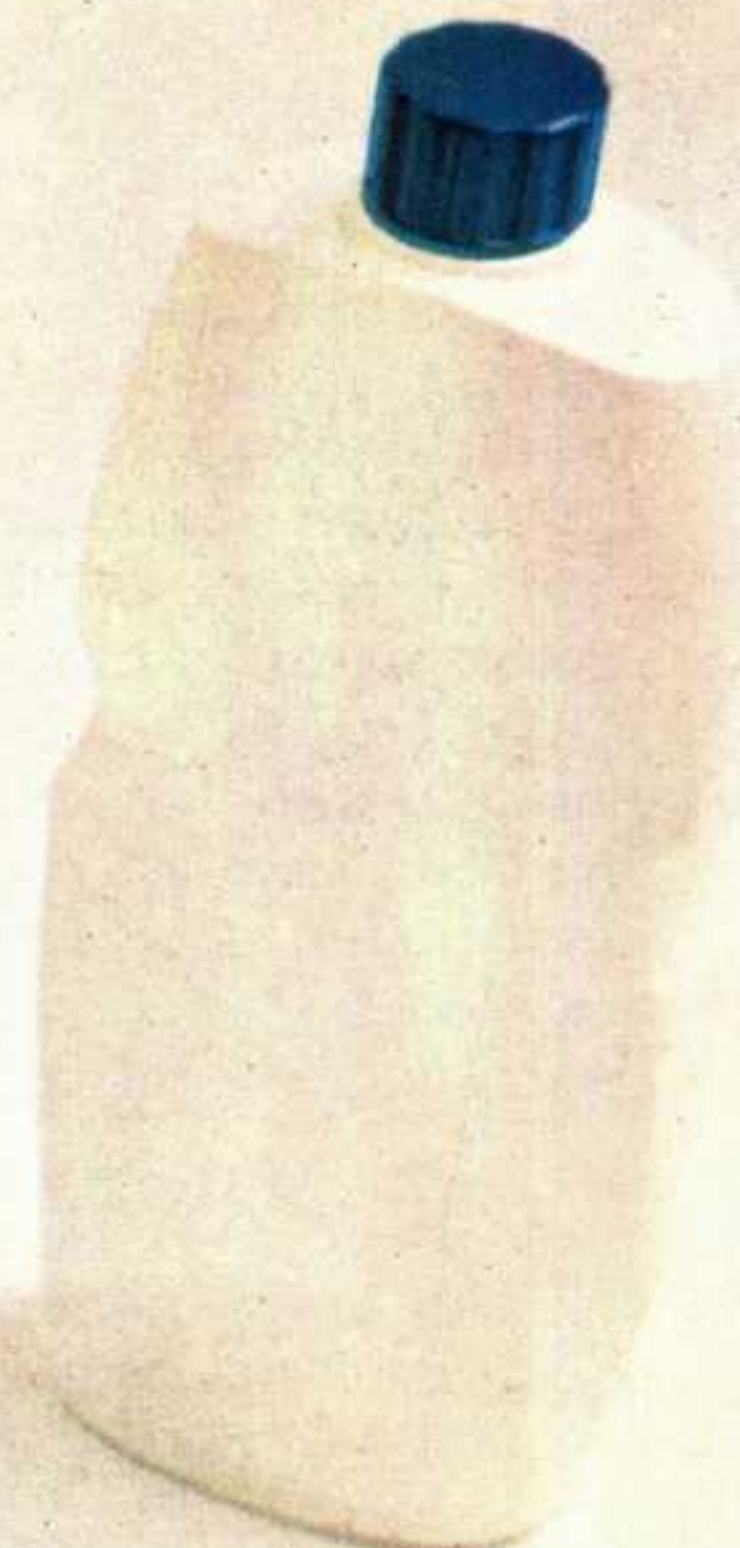
Utilizados en forma adecuada,  
ninguno de estos productos ofrece  
peligro. Sin embargo,  
no se deben dejar  
al alcance de un niño, porque,  
en caso de ser ingeridos, pueden  
convertirse en poderosos venenos.



Herbicida



Querosene



Blanqueador



Fijador para cabello



Aspirina



Jarabe



Píldoras



Esmalte para uñas  
y removedor



Desinfectante



Limpiador  
de alfombras



Fertilizante



Linimento



Perfume



Semillas



Comprimidos



Pulidor  
de metales



## La prostitución

Ya considerada maldita en Occidente, la prostitución no siempre fue marginada. Hoy, desafía a los que la interpretan en términos simplistas

**E**s muy común oír decir que la prostitución siempre existió y que existirá siempre; otros la señalan como la más antigua de las profesiones. Sin embargo, para creer en estas afirmaciones, será necesario aceptar que la sociedad tuvo y tiene un desarrollo lineal. Más aún: habría que suponer que las instituciones actuales siempre existirán, y que no se trasformarán jamás.

Por eso, es necesario tener mucho cuidado con las generalizaciones, sobre todo con las que pretenden tener un carácter inevitable. La prostitución no sólo no ha existido siempre, sino que puede llegar a desaparecer.

### EL AMOR SAGRADO

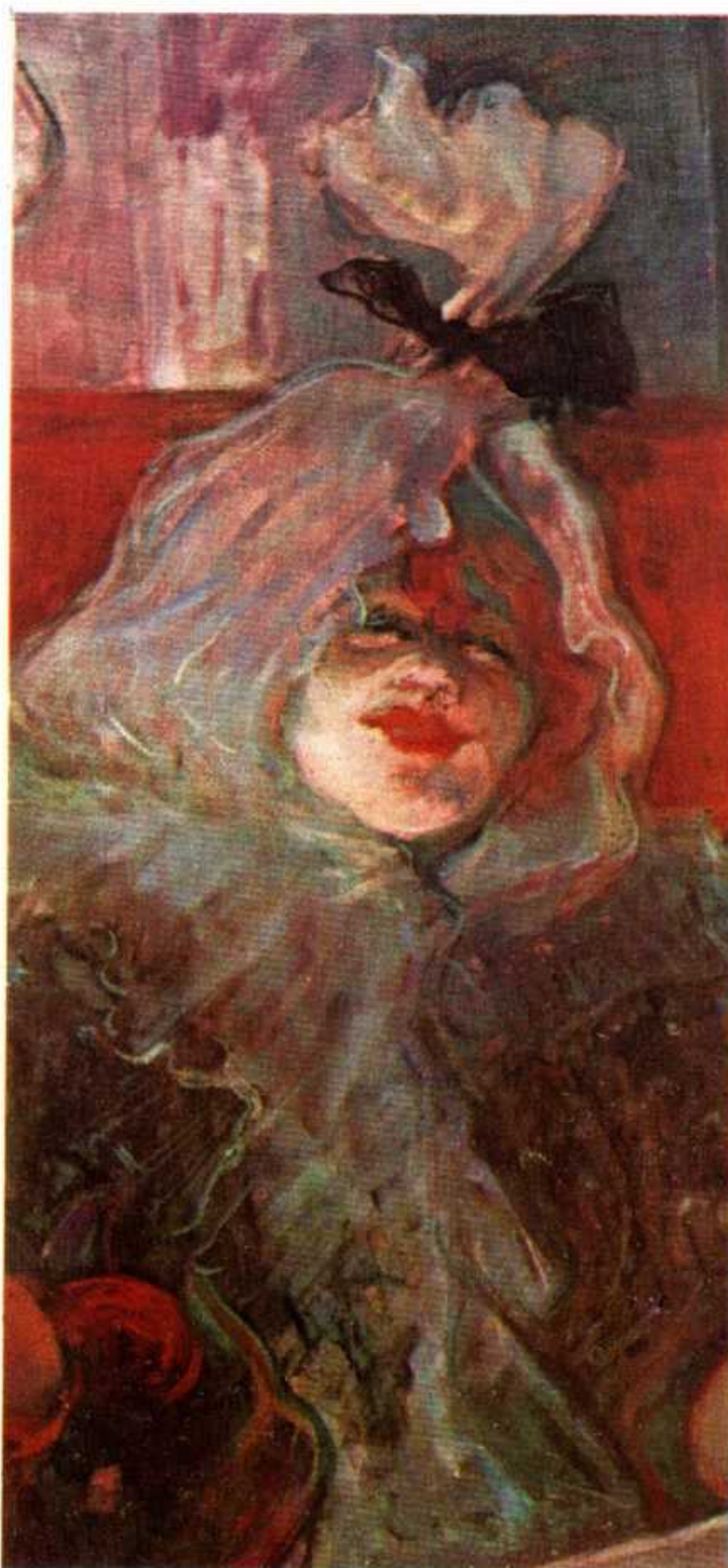
Cuando se buscan las raíces históricas de la prostitución, es común en-

contrarse con referencias a las sacerdotisas de la antigüedad grecorromana, o de otras sociedades de esa época. Se intenta establecer un paralelo imposible entre el papel de esas sacerdotisas y el de las prostitutas de la edad moderna. Las sacerdotisas en cuestión eran mujeres que tenían una importante función simbólica en algunas religiones, y sus relaciones con ciertos y determinados hombres correspondían a rituales y ceremoniales que en nada se asemejaban a la prostitución tal como la conocemos hoy. Las relaciones mantenidas con las sacerdotisas eran interpretadas como un acto sagrado en honor de Afrodita, Astarte, y otras divinidades.

Las relaciones sexuales, según la época y la cultura en que son practicadas, asumen significados diferentes,



Los hindúes reverenciaban el acto sexual como una experiencia divina y, hoy, hay todavía regiones de la India en las que se mantiene en vigencia esta posición. En la ilustración puede apreciarse un detalle de la base de la columna de Solanki, que muestra danzas rituales. Toulouse-Lautrec pasó gran parte de su vida en un burdel parisiense. Sus retratos de prostitutas son conocidísimos, y muestran escenas muy reveladoras de la vida que ellas llevaban.



En muchas sociedades, las relaciones sexuales extramaritales eran admitidas como una actividad perfectamente normal. En la antigüedad grecorromana, si bien se condenaba el adulterio femenino, el hombre podía tener amantes, y éstas eran aceptadas por la sociedad. Las prostitutas





y la actitud que una comunidad determinada asume frente al acto amoroso, necesariamente reflejará sus normas y costumbres sociales.

Las experiencias místico-religiosas tienen una notable importancia en las sociedades y, muchas veces, fenómenos naturales —las lluvias, las mareas, las tempestades, la fertilidad del suelo— son atribuidos a formas divinas. El misterio del acto sexual y de la procreación pide una explicación y adquiere un simbolismo mágico.

De acuerdo con las ideas de aquella época, adorar a Afrodita podría ser una forma de garantizar la fertilidad del suelo. El papel de la sacerdotisa variaba de acuerdo con el modo en que ciertas culturas definían y practicaban las relaciones amorosas, y había situaciones en las que el ceremonial exigía mujeres vírgenes.

Amoritas, lidios, armenios, egipcios y fenicios figuraron entre los que rendían culto al amor en los templos.

#### EL AMOR NO EXCLUSIVO

En la Grecia antigua, al igual que

en otras sociedades, los casamientos no eran considerados la concreción de un proyecto elaborado por dos personas. Tenían la función esencial de unir familias, aumentando sus propiedades y consolidando sus posiciones sociales. La relación sexual entre marido y mujer puede haberse convertido así en una obligación, cuya finalidad principal era tener hijos.

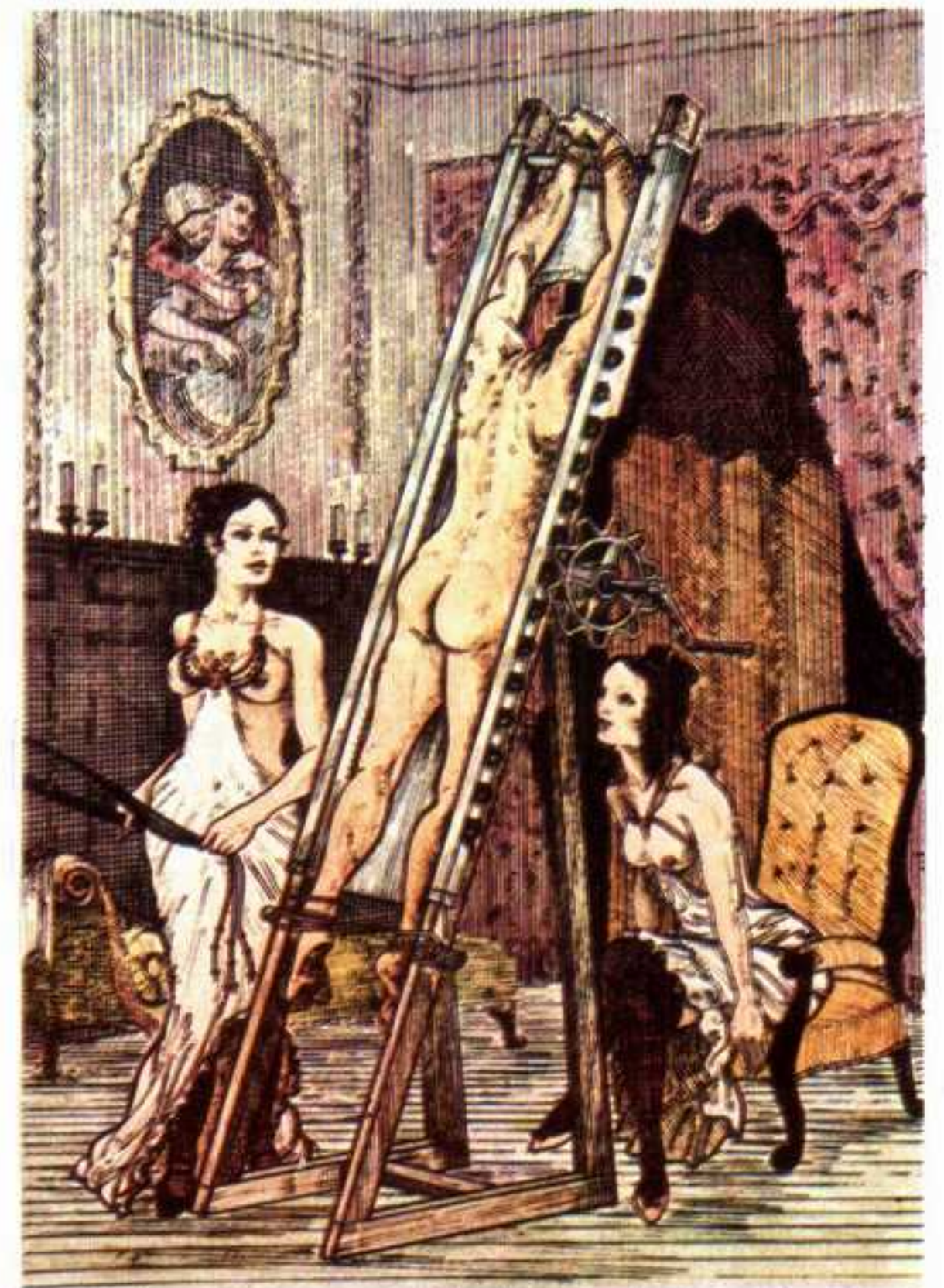
En una situación de ese tipo, el casamiento no implica exclusividad sexual, y las relaciones sexuales extraconyugales, en ciertos casos, no sólo fueron aceptadas, sino incluso fomentadas por la sociedad.

En Grecia encontramos una situación de ese tipo, a partir de la cual se creó una verdadera jerarquía entre las mujeres que se ligaban a los hombres fuera del matrimonio. Por muy consolidada que estuviera su posición en la sociedad, siempre eran inferiores al hombre, quien podía disponer de la mujer como de un esclavo.

Entre las mujeres que mantenían relaciones con hombres fuera del matrimonio, figuraban en primer plano las *hetairas* (compañeras íntimas), que



gozaban de protección oficial, pagaban impuestos y existía entre ellas una jerarquía. Las "aulétridas" o jóvenes de la flauta, gozaban en la antigua Grecia de un cierto prestigio. Afrodita y Venus eran, en Grecia y en la Roma imperial, las protectoras del amor y de la prostitución.



En "Naná", de Emile Zola, se describe la prostitución tal como era en la época en que vivió dicho escritor. Su famosa novela fue adaptada para la televisión por la BBC, y su personaje principal aparece en la ilustración de la izquierda. Grabado que representa el "caballo de Berkeley", dispositivo que, en la Gran Bretaña del siglo XIX, reportó una fortuna a su inventor. He aquí una de las situaciones que la prostituta se ve obligada a encarar a veces.





Finalizado el encuentro, una joven prostituta francesa se arregla el cabello antes de abandonar el Hotel Confort, nombre sugestivo de un lugar al que, con toda seguridad, regresará en más de una oportu-



nidad acompañada por otros hombres. Según revelan las investigaciones, la mayoría de las prostitutas dan muestras de tedio y de apatía en su comportamiento. El dinero que ganan, en buena parte, va a parar a



manos de sus "protectores". En general, se suele considerar la prostitución como un mal inevitable y universal. ¿No será una manera equivocada y prejuiciosa de interpretar el desafío que plantea la prostitución?

en su mayoría provenían de las islas del mar Egeo. Recibían una educación especial y refinada y, eventualmente, podían pasar a la situación de esposas legítimas. Dos de ellas se convirtieron en reinas: Thira, que se casó con Ptolomeo, rey de Egipto, y Peitho, la mujer de Hieronymus, rey de Siracusa.

En un segundo plano se hallaban las *aulétridas*, o jóvenes de la flauta, como se las designaba habitualmente. Procedentes en su gran mayoría de la región jónica, estas jóvenes solían formar parte de conjuntos de danzarinas. Se presentaban en los banquetes y luego compartían el lecho de los invitados. A veces eran subastadas individualmente antes de que se diese comienzo al banquete.

#### EL AMOR PROHIBIDO

El tercer grupo estaba formado por

las *dieteriadas*, o prostitutas comunes. Pertenecían a dos categorías: las que caminaban por las calles en busca de clientes —de ahí el origen del término— y las que permanecían en casas de lenocinio, establecimientos que estaban reglamentados y que dedicaban parte de sus ingresos al Estado, en forma de impuestos.

En Roma, la prostitución contaba con el apoyo oficial, y su ejercicio fue reglamentado por el emperador Augusto. Las prostitutas pagaban impuestos y podían disponer de la protección de un fiscal si alguno de sus clientes se negaba a pagarles por sus servicios. Había también una jerarquía, dentro de la cual las cortesanas ocupaban una posición privilegiada.

Entre los hindúes, las relaciones sexuales eran aceptadas, porque se consideraba al acto amoroso como una experiencia divina, aun fuera del ma-

trimonio y, por esa misma razón, no se puede describir estas actividades con la palabra "prostitución".

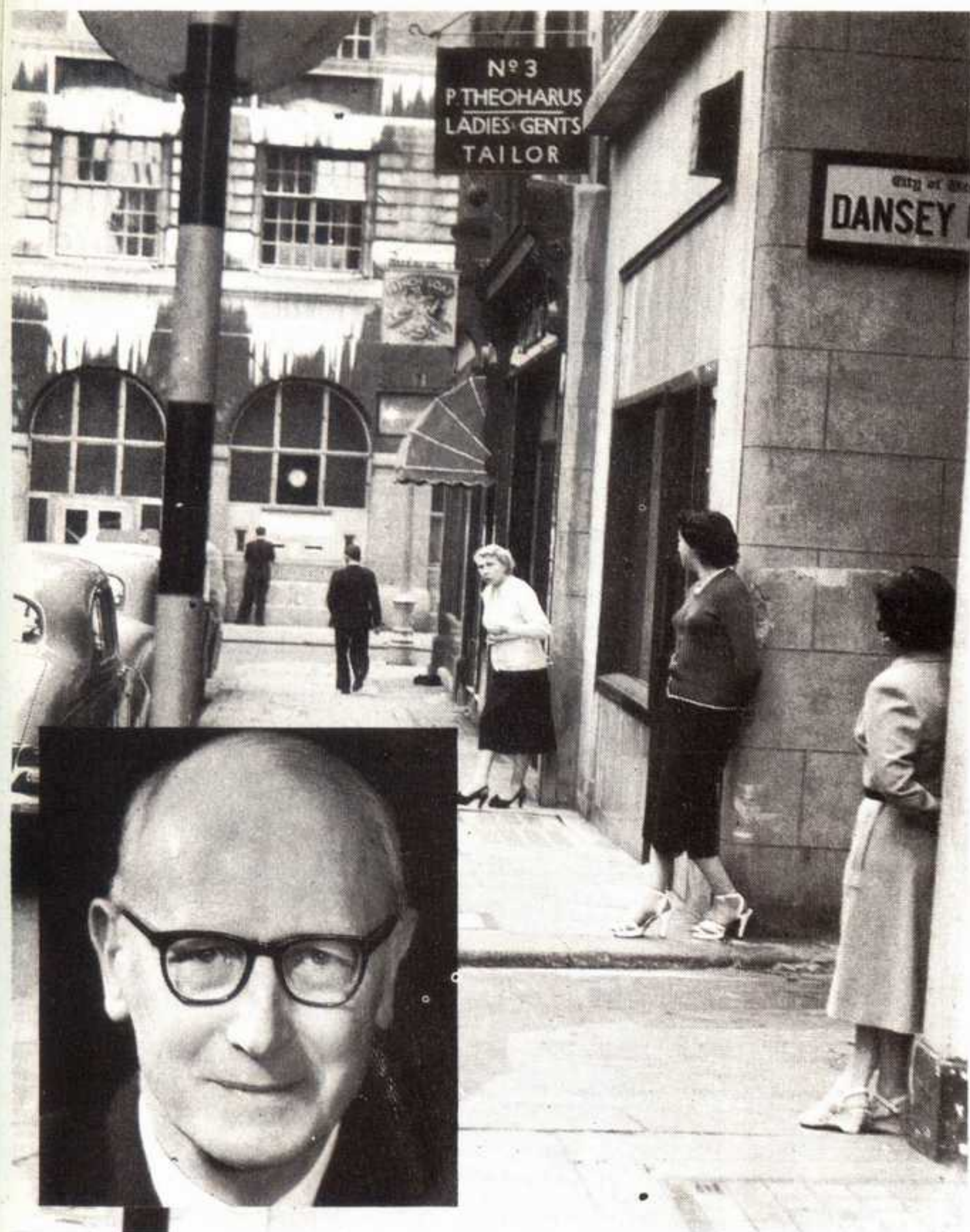
En Occidente, las bases de la moral cristiana, que condenan las relaciones sexuales fuera del matrimonio, fueron sentadas por San Pablo. Las relaciones sexuales se volvieron estrechamente relacionadas con la procreación, y tanto las prostitutas como los hombres que recurrían a ellas, empezaron a ser condenados socialmente.

El cristianismo se logró imponer como religión dominante en Europa y, luego, en América. La prostitución asumió entonces el carácter de actividad irregular, marginada, y perdió el reconocimiento de que gozaba entre los pueblos de la antigüedad.

#### EL MAL SOCIAL

Con excepción de algunos períodos





En Inglaterra, el número elevado de prostitutas que circulaban por las calles indujo al gobierno a promover una severa represión, que se basó en las recomendaciones que figuraban en el informe elaborado por

sir John Wolfenden. Sin embargo, dicho informe no aconsejaba prohibir el ejercicio de la prostitución. En Dinamarca, la prostitución es encarada en forma más liberal, y hasta se puede programar el encuentro

con una prostituta por intermedio de máquinas automáticas, como la que se ve en la ilustración. Basta con comprar una tarjeta, escribir las especificaciones deseadas, e ir al lugar indicado.

en los que imperó una mayor condescendencia, como el que siguió a la Restauración, en el siglo XVII, la prostitución ha sido considerada siempre una actividad licenciosa en Gran Bretaña. El puritanismo de la era victoriana le aplicó el estigma de "mal social": grupos de misioneros llegaron a salir a las calles para "salvar a las infames mujeres pervertidas". Según una encuesta hecha en 1881, en una sola noche se registraron quinientas prostitutas circulando por la limitada región del West End londinense. Obviamente, la prostitución siguió formando parte de la vida británica, a pesar de la oposición victoriana.

En 1954, el gobierno británico designó una comisión, presidida por sir John Wolfenden, para estudiar el problema y formular recomendaciones. Tres años más tarde, la mencionada comisión dio a conocer un informe en

el que solicitaba penalidades más estrictas para la circulación de prostitutas por las calles. No obstante, el informe manifestaba que sus redactores no creían que se pudiese, ni que se debiese, abolir la prostitución, declarándola ilegal. "Lo que la ley puede y debe hacer —agregaba— es asegurar que las calles de Londres y de las ciudades de provincia se vean libres de algo que se considera ofensivo".

Desde entonces, el ejercicio de la prostitución quedó limitado dentro de bares y clubes nocturnos, desde donde los clientes son llevados a hoteles o departamentos. El informe descartó la posibilidad de autorizar la existencia de burdeles, por considerar que este hecho "implicaría el reconocimiento, por parte del Estado, de la necesidad social de la prostitución". El informe observaba, además, que la existencia de burdeles favorecería el

tráfico de mujeres y también de niños.

En Alemania Occidental, en cambio, los burdeles están autorizados. Uno de los más famosos es el sofisticado Eros Center, de Hamburgo, donde 136 prostitutas cuentan con habitaciones individuales, cada una de ellas con un cofre de seguridad para guardar lo recaudado, y una alarma oculta, conectada con la delegación del Davids-wache. El Eros Center tiene una playa de estacionamiento subterránea para los clientes, y un salón de belleza para las mujeres, que pueden circular a cualquier hora por un patio interno, calefaccionado con radiación infrarroja y en el que los hombres acostumbran permanecer para hacer su elección. En líneas generales, se afirma que las mujeres logran un buen rendimiento y que pagan, mensualmente, un alquiler razonable al dueño del establecimiento. La cons-





1. En Hamburgo, Alemania, el mundialmente famoso Eros Center tiene comodidades para 136 mujeres, cada una con su habitación propia, en la cual hay un sistema de alarma, conectado con la de-

legación de policía. Dicho centro cuenta con un amplio patio interno, con calefacción, en el cual los hombres pueden elegir las mujeres. El creador de dicho centro es el millonario alemán Willie Bartel (2).

El gobierno aprobó tácitamente el proyecto, por considerar que era un modo de limitar la prostitución a áreas bien definidas, y de reducir la incidencia de las enfermedades venéreas. 3. En las sociedades

trucción de dicho centro contó con el apoyo tácito de las autoridades de Hamburgo, que de este modo suponían que la prostitución quedaría limitada dentro de ciertas áreas bien definidas; que las enfermedades venéreas podrían ser reducidas mediante exámenes médicos regulares, y que se vería facilitado el control de posibles actividades criminales habitualmente asociadas con la prostitución. Cuando es marginada, la prostitución se asocia muchas veces con el tráfico de drogas y con todos los poderosos grupos del crimen bien organizado.

### UN RELATO

La prostitución puede ser una actividad lucrativa, pero, según la investigación llevada a cabo a pedido del British Social Biology Council, la gran mayoría de las prostitutas hallan pocas satisfacciones en lo que hacen. Una de las prostitutas interrogadas, hizo las siguientes manifestaciones:

"Me vuelvo loca de rabia cada vez que un hombre me dice que debo experimentar algún placer... A veces, mientras camino hacia mi departamento, necesito mostrarme simpática, pero a partir del momento en que me dan el dinero, me siento harta de ellos y quiero echarlos lo más rápidamente posible".

Son muchos los motivos que llevan a un hombre a buscar ese tipo de relaciones sexuales. Individuos con deseos habitualmente llamados "pervertidos", pueden tener miedo de confesárselos a su esposa. La mayoría de las prostitutas tienen una colección de látigos, botas, correas de cuero y otros elementos destinados a satisfacer esos desvíos sexuales. Hay también hombres que se sienten impotentes frente a cualquier mujer que no sea una prostituta.

Uno de los argumentos más importantes que suelen esgrimirse en contra de la existencia de establecimien-

tos del tipo del Eros Center, es citar los resultados de investigaciones, que demuestran que la mayoría de las prostitutas se sienten insatisfechas. Los que defienden este argumento parecen olvidar que el Eros Center no es la causa, sino una consecuencia de la prostitución, o una de sus manifestaciones y que, por lo tanto, suprimirlo no resolvería el problema.

Lo importante sería suprimir las causas que llevan a una mujer a prostituirse, tarea mucho más compleja que suprimir, demoler o clausurar un edificio.

Si bien para muchos resulta difícil de admitir, no es tan sólo una organización o una institución la que se ve afectada por el grave problema, sino toda la sociedad en sí, como responsable del mismo.

De nada sirve reducir el problema a variables psicológicas: si bien es cierto que existen, no están aisladas. Son el resultado de una situación so-

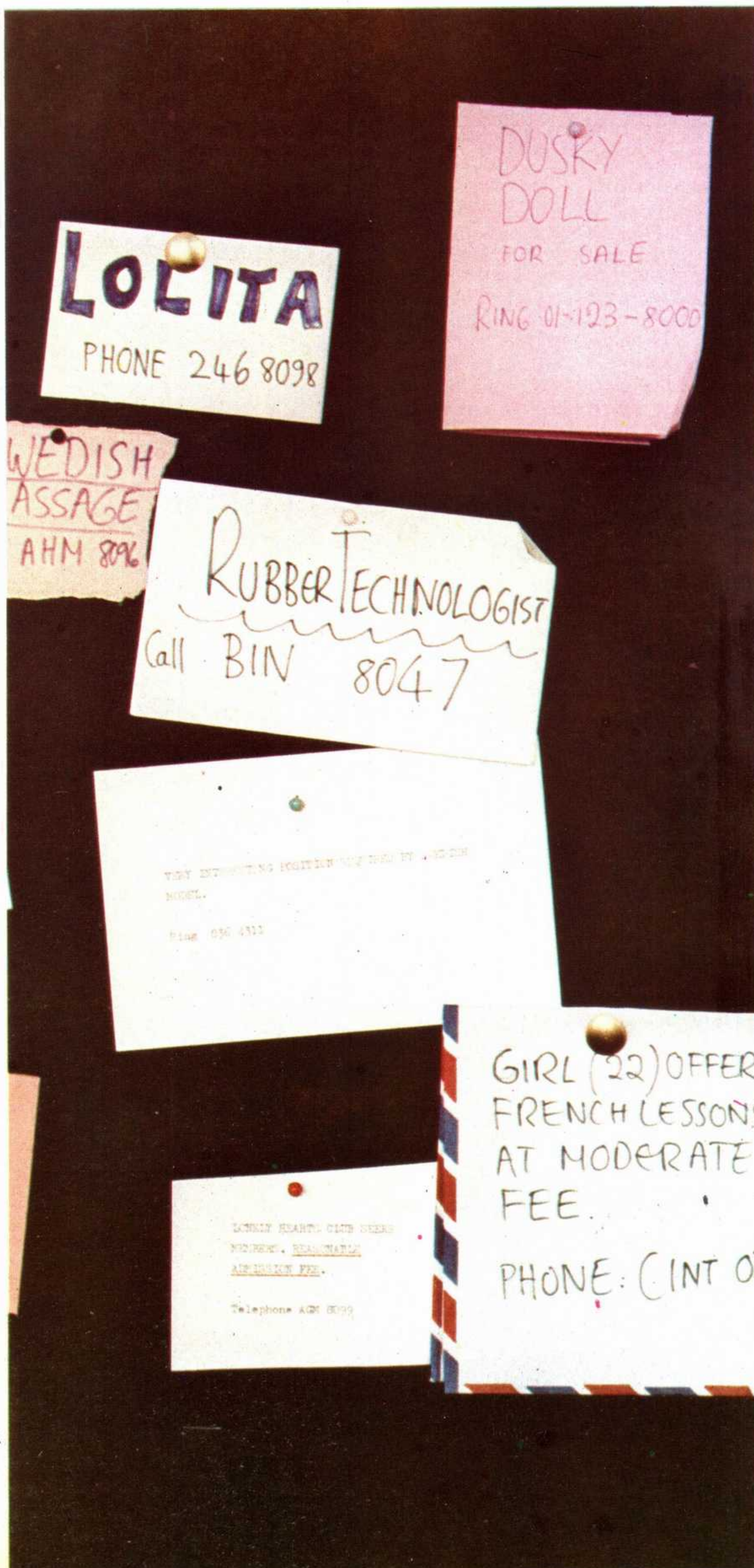




menos tolerantes, los automóviles pueden desempeñar una función importante en la vida de las prostitutas. 4. En Londres, las mujeres se valen de tarjetas fijadas en carteleros para anunciar sus atractivos.

cial determinada, y también carece de sentido la afirmación tan difundida de que una persona, aun cuando se encuentre en una situación muy adversa, puede redoblar sus esfuerzos, luchar y vencer. Lo que interesa es que, en la realidad, la mayoría no logra hacerlo.

Si la prostitución es una institución, todo lo relacionado con ella depende de la sociedad. En culturas que valoran el virtuosismo sexual, la prostituta goza de estima colectiva. Su posición es semejante a la de un concertista de piano. En las sociedades en las que, ostensiva o veladamente, la sexualidad es condenada o reprimida, las prostitutas tienden a sentirse "malditas" y a actuar como tales. No cabe duda que en una sociedad más humana y más abierta, el problema tendría una connotación totalmente diferente y, tal vez, ni siquiera existiría; porque si la actitud frente al sexo cambiase, todas las instituciones que están relacionadas con él también cambiarían. ● 4





## La ciencia contra el crimen

Que un criminal sea condenado, no depende solamente de las sospechas de una autoridad policial. Tiene que basarse en pruebas materiales, suministradas por un grupo de técnicos y científicos

**E**n muchas sociedades primitivas estaba en manos de los dioses tomar la decisión final acerca de la culpabilidad o inocencia de un individuo. El sospechoso era obligado, por ejemplo, a sostener una brasa en su mano hasta que se quemara. Si la herida no se curaba dentro de un cierto plazo, se entendía que los dioses habían confirmado la culpabilidad del reo.

Hoy, un individuo sospechoso es condenado tomando como base pruebas mucho más tangibles: impresiones digitales, manchas de sangre, etc. Descubrir esos indicios y evaluar su significado es una tarea de la que se encarga un grupo de hombres que, en todo el mundo, prestan una valiosa ayuda a las autoridades policiales y judiciales: son los llamados científicos del crimen.

Durante muchos años, la ciencia estuvo representada en los tribunales sólo por la medicina legal. Actualmente, en cambio, se suman a ella muchas otras actividades técnicas y científicas, que van desde la fotografía hasta la espectroscopia. A través de un trabajo en equipo, los especialistas en cada uno de estos temas recogen todo tipo de indicios y de pruebas que puedan orientar una investigación criminal, suministrando luego valiosísimos datos a las distintas cortes de justicia.

Reunidas en minuciosos informes, las opiniones de cada uno de estos técnicos son enviadas a las autoridades encargadas del caso. Posteriormente, pueden convertirse en las pruebas fundamentales de un proceso criminal, y ser utilizadas tanto por el fiscal como por el defensor.

### ADIÓS, CRIMEN PERFECTO

Las ciencias forenses dieron sus primeros pasos a fines del siglo pasado, con el descubrimiento del método de identificación por medio de las impresiones digitales. Pero este progreso se aceleró notablemente a partir de 1920, merced al perfeccionamiento de la medicina legal y de diversas técnicas empleadas en las investigaciones.





A medida que la sociedad, el crimen y la ciencia se vuelven más complejos, las ciencias forenses van desempeñando un papel cada vez más importante en las investigaciones criminales. En la fotografía puede verse a un técnico recogiendo huellas de impresiones digitales dejadas en la superficie de una ventana que fue violentada.

## LAS CIENCIAS FORENSES

Incluyen diversas especialidades. A continuación damos una lista de algunas de ellas, junto con las especificaciones de sus diferentes campos de acción y funciones.

### BALÍSTICA

Analizando los surcos y las marcas que quedan en una bala, los peritos en balística pueden identificar con precisión el arma con que fue disparada. Mediante un examen de las heridas, los expertos pueden establecer a qué distancia se disparó el arma, y el ángulo de penetración del proyectil.

### FOTOGRAFÍA

Un registro fotográfico detallado es indispensable en las diversas fases de la investigación. Indicios como manchas de sangre, impresiones digitales, posición del cuerpo, y todos los detalles del escenario del crimen deben ser fotografiados.

### BIOLOGÍA

Botánica  
Zoología

Semillas, flores, plumas de aves y pelos de animales hallados en el lugar del crimen pueden tener importancia vital en la solución del caso. Después de analizados por especialistas, esos indicios constituyen una prueba valiosa para juzgar al criminal.

### QUÍMICA

Analítica  
Física  
Metalúrgica  
Activación de neutrones  
Polarimetría  
Espectroscopia

Todas las distintas subdivisiones de la química pueden ser de gran utilidad en la solución de un crimen: desde el examen espectrográfico de una mancha de pintura encontrada en el guardabarros de una bicicleta, hasta el análisis químico del polvo recogido en las ropas de un sospechoso. Gracias a estos estudios se puede determinar dónde se fabricó un trozo de tela, o si un documento es auténtico, mediante el estudio del tipo de tinta y del papel.

### MEDICINA

Clínica General  
Serología inmunológica  
Hematología  
Patología  
Odontología  
Psiquiatría  
Radiología

La medicina legal es la ciencia forense de mayor aplicación, porque interviene en todos los casos relacionados con agresiones físicas, sean mortales o no. Muchas veces, un médico forense tiene que determinar la identidad de un muerto basándose solamente en un diente, o incluso en indicios más insignificantes. Al examinar una mancha de sangre, el forense es capaz de decir cómo fue inferida la herida, y si toda la sangre encontrada pertenece a la víctima o, también, a un posible agresor.

Los departamentos policiales de varios países, para solucionar los casos más difíciles y complejos, empezaron a utilizar los servicios de los científicos del crimen, además de los informes de los médicos legistas. Gracias a su colaboración, fueron esclarecidos innumerables "crímenes perfectos", que antes hubiesen exigido largas y tal vez infructuosas investigaciones.

Con los progresos registrados en los diferentes campos de la ciencia, la ayuda prestada por esos especialistas se volvió más eficaz y, en muchos casos, hasta indispensable. Poco después, muchos de ellos fueron incorporados a los cuadros de famosos servicios policiales y de seguridad, como Scotland Yard y el FBI. Hoy, forman parte de todas las organizaciones de este tipo.

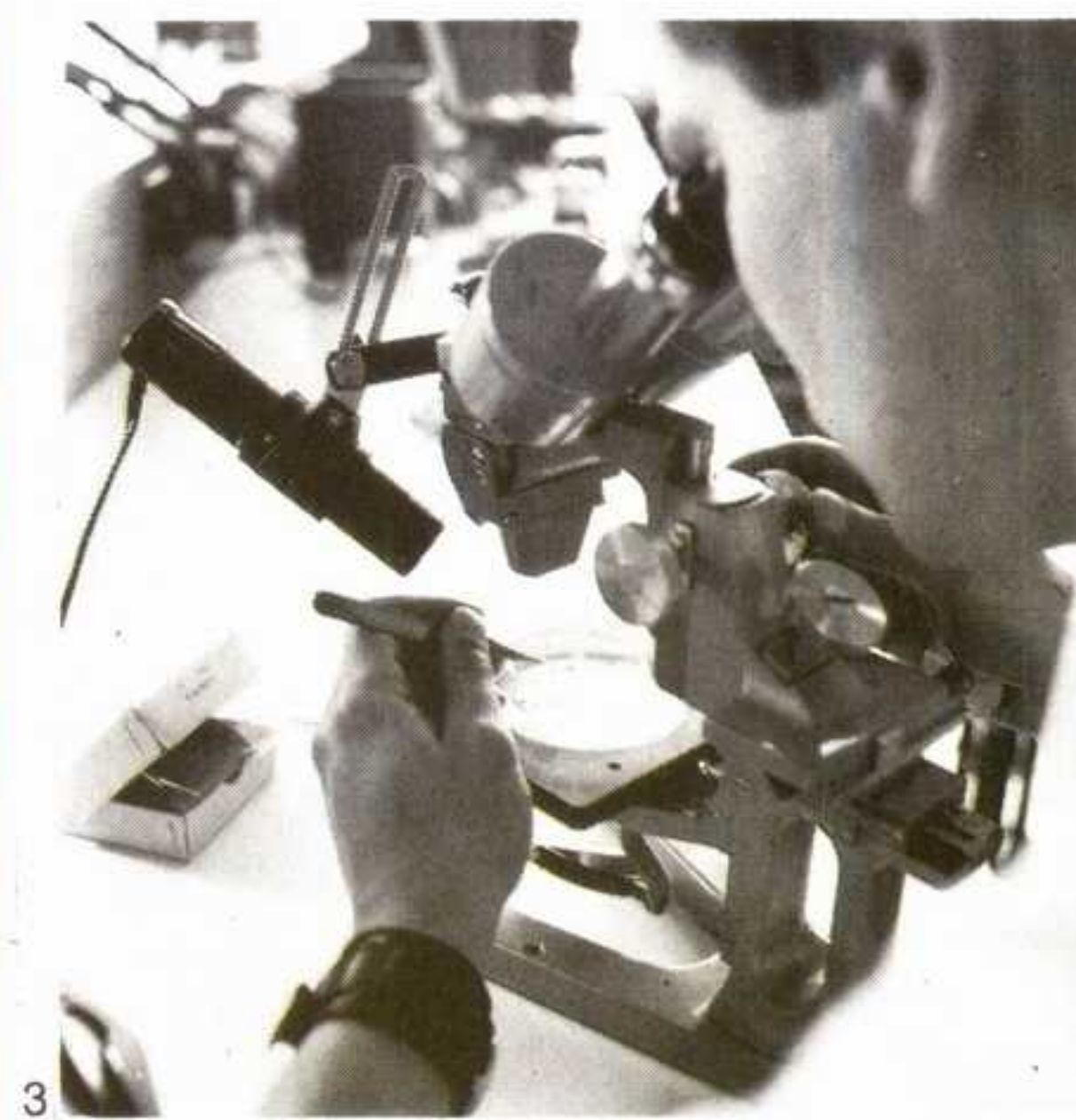
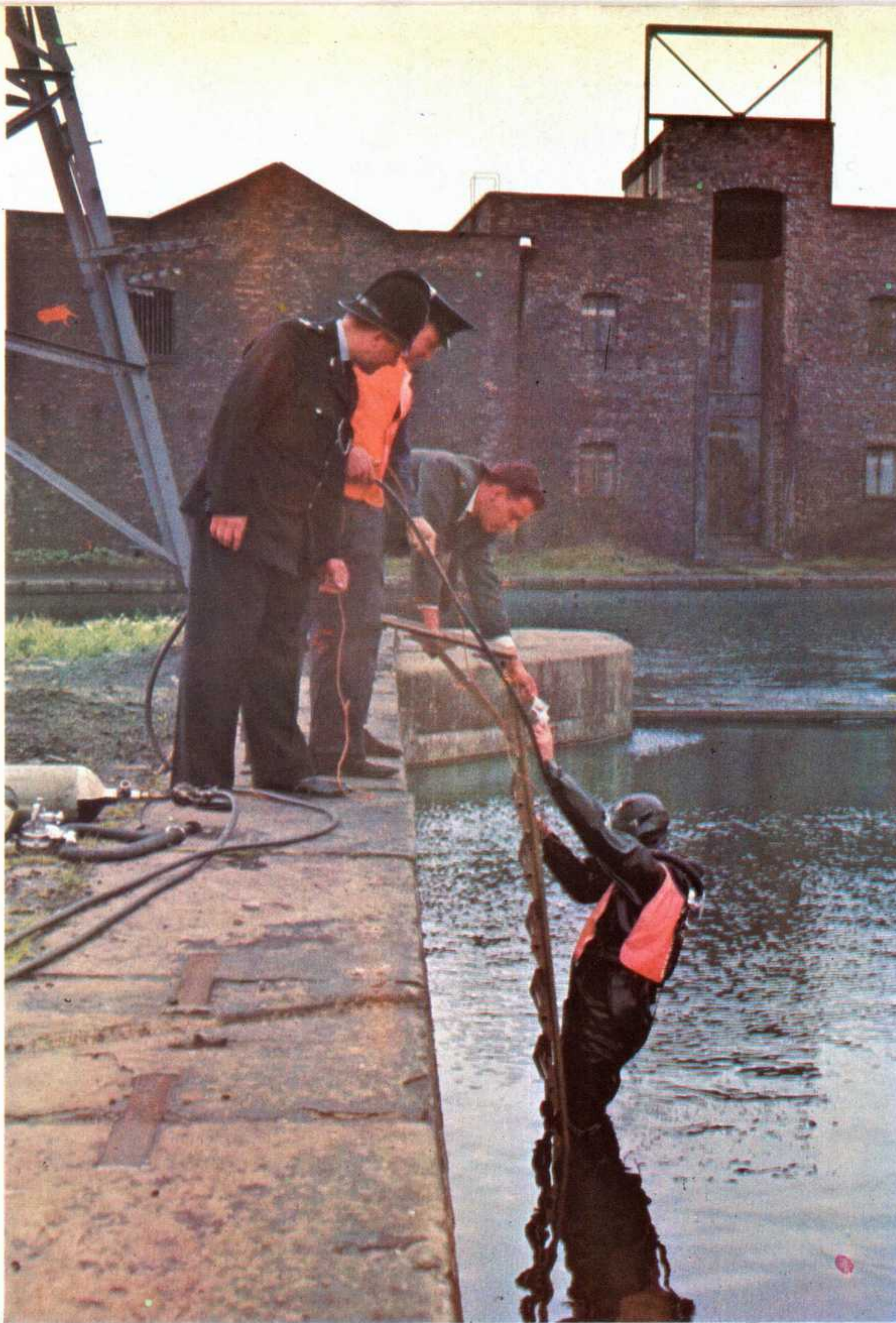
Además de la medicina legal, muchas otras ciencias forenses han experimentado notables progresos en los últimos años. Entre ellas se destacan la serología (identificación de manchas causadas por líquidos orgánicos, como la sangre, el semen y la saliva); la biología (determinación de la naturaleza de pelos, fibras y fragmentos de madera); la química analítica (estudio de venenos y de sustancias tóxicas), y la farmacología (reconocimiento de diferentes tipos de drogas y de sus efectos).

A diferencia del médico legista, que se limita a determinar las causas que produjeron la muerte de la víctima, los técnicos y especialistas de las demás ciencias forenses actúan en un campo mucho más amplio. Es responsabilidad de ellos recoger e investigar todo tipo de indicio que pueda ser utilizado como prueba material. En líneas generales, esos indicios se dividen en dos categorías: los que constituyeron el instrumento del crimen, como un veneno, y forman parte del *corpus delicti*, y los que no son más que elementos asociativos, simples indicios que pueden llevar a la identificación de un sospechoso.

## LOS PRECIOSOS INDICIOS

En el curso de una investigación, el objetivo principal de todo perito criminal es reunir el mayor número posible de indicios positivos relacionados con el eventual sospechoso. La obtención de esos elementos exige el empleo de técnicas especializadas y, además, requiere un extraordinario poder de observación. En muchos casos se trata de muestras diminutas, como fragmentos de piel encontrados en las uñas de la víctima, o el





polvo recogido de una alfombra o de una prenda de vestir. Muchos indicios son aparentemente irrelevantes. Sin embargo, el examen de una mancha de semen permite muchas veces determinar el grupo sanguíneo de quien la produjo. Vestigios microscópicos de pinturas, tejidos animales y vegetales, o fibras sintéticas, pueden ser perfectamente identificables, como así también su origen. Un único cabello es suficiente para indicar el grupo étnico y otras características de su dueño.

Las posibilidades de equivocarse en la interpretación de los indicios son muy reducidas. Además de la capacidad de los técnicos, hay que tener en cuenta que los laboratorios de los departamentos policiales están equi-

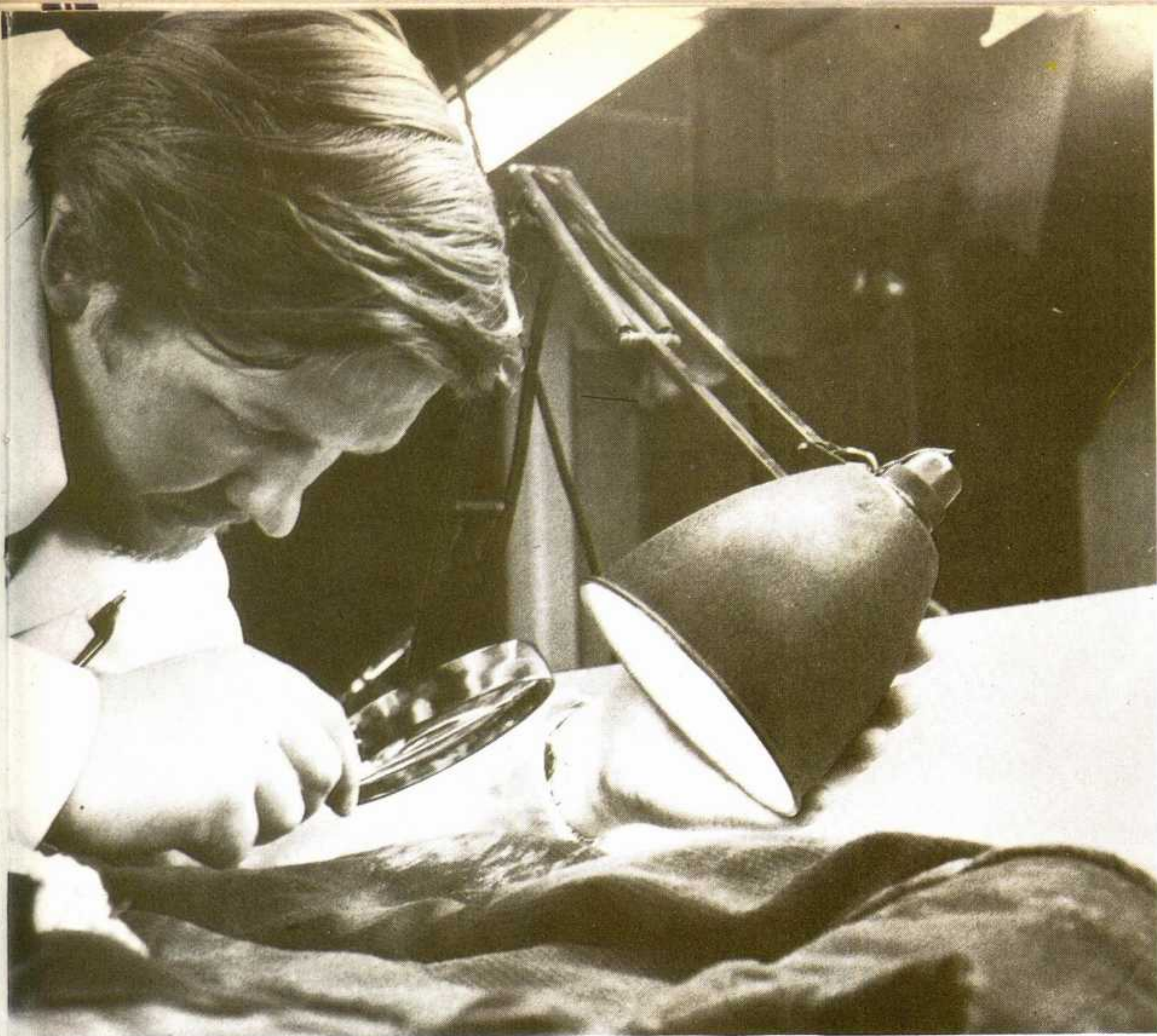
pados con instrumentos y aparatos modernos y de la más alta precisión. Con ellos, resulta posible analizar los diferentes significados y características de un indicio, aun en los casos en que se trate de partículas microscópicas o que sus formas o constitución hayan sido alteradas.

Utilizando filtros y otros accesorios especiales, una cámara fotográfica puede revelar muchos aspectos de una prueba, que resultarían imperceptibles a simple vista. En otros casos, mediante sucesivas ampliaciones es posible observar un detalle que había pasado inadvertido.

En los análisis químicos y físicos de diversos tipos de indicios, se emplean equipos muy perfeccionados, entre

1. A veces es necesario recurrir a los hombres rana de la policía para buscar en las aguas cenagosas del fondo de los ríos, estanques o puertos, cadáveres, armas y los objetos más diversos que ayuden en la tarea de descubrir un crimen. 2. Las ropas de un muerto pueden abrigar preciosos indicios para su identificación y la del propio asesino, como etiquetas y manchas de sangre. 3. Polvo, fragmentos de pintura y otros indicios microscópicos que los técnicos recogen en el escenario del crimen, pueden suministrar pistas valiosas. 4. El desarrollo tecnológico ha facilitado el trabajo de los especialistas en ciencias criminales. De izquierda a derecha: algunos de los aparatos utilizados para analizar los distintos tipos de sangre, manchas de pintura, surcos en superficies metálicas, y equipo para medir la radiación.





ellos microscopios electrónicos y hasta medidores de radiación.

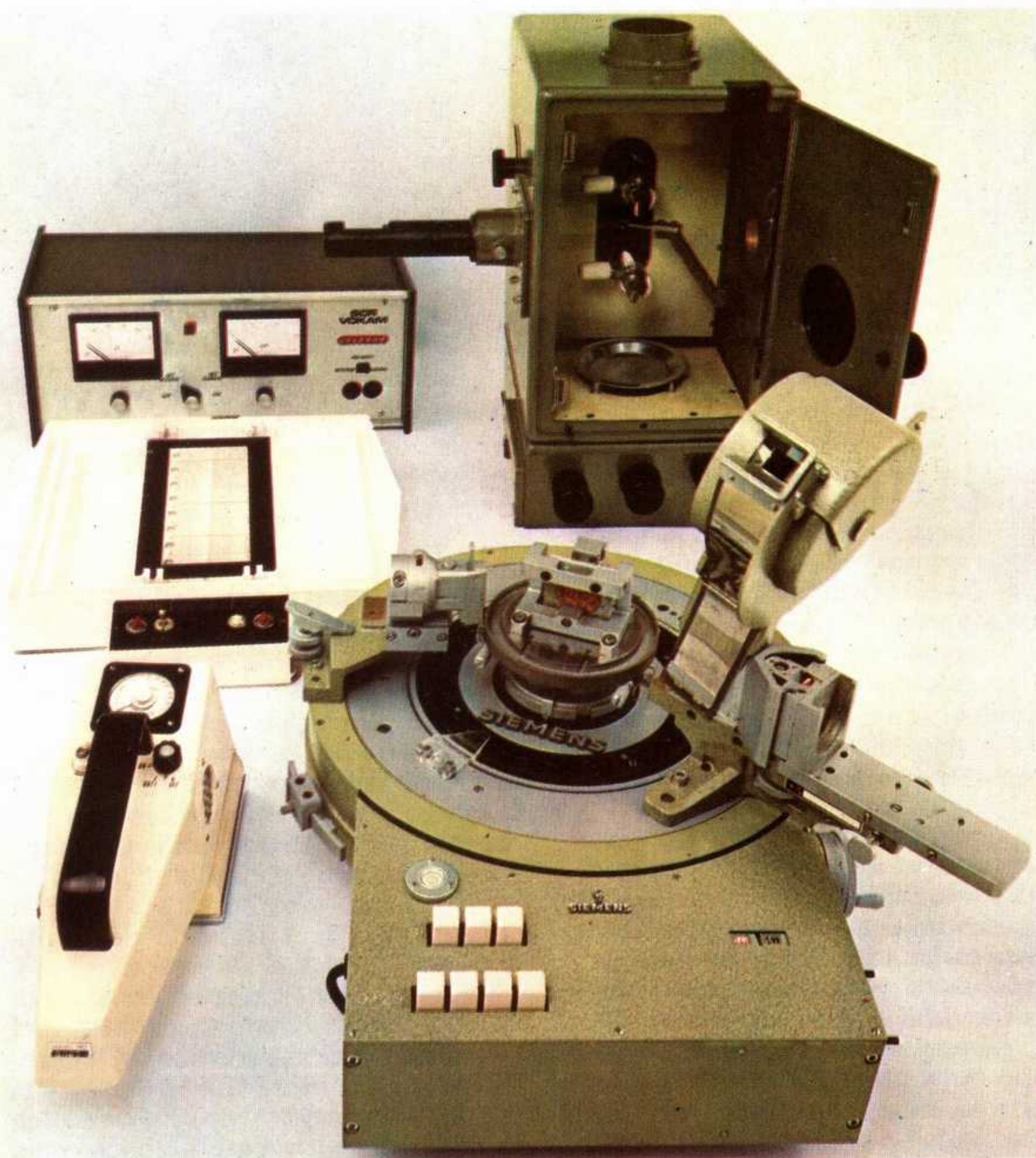
## LA GRAN CIENCIA CRIMINAL

Precursora de las ciencias forenses, la medicina legal sigue siendo la primera de ellas en importancia. Sus servicios son requeridos en todos los casos en que hay lesiones físicas, o muerte. Tomando como base las conclusiones de los legistas y de los patólogos se inician los procesos criminales.

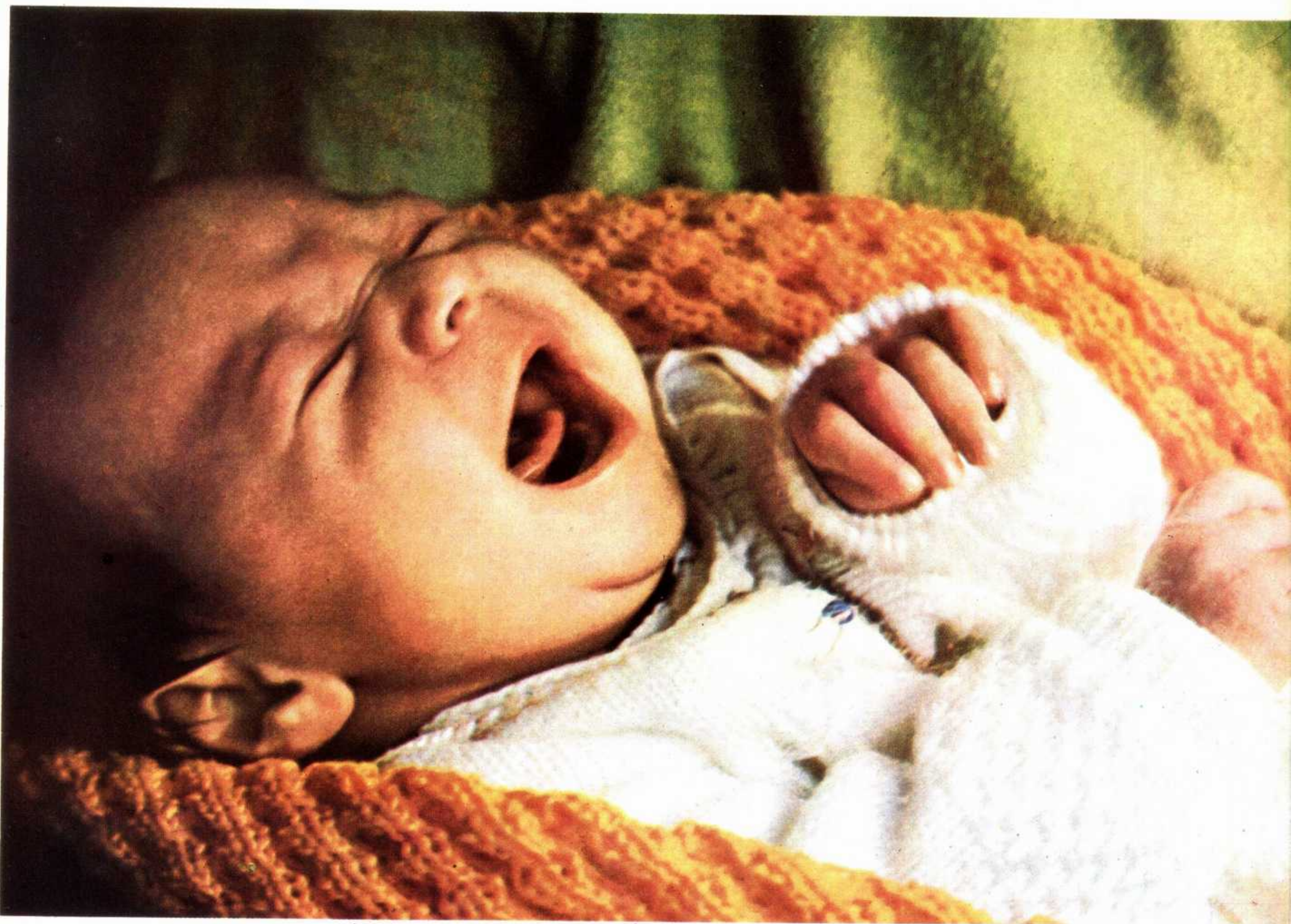
Cuando se produce una muerte repentina, el primer paso consiste en determinar si fue provocada por causas naturales o no. En los homicidios, una primera observación realizada en el mismo escenario del crimen permite establecer, con cierta precisión, la hora del deceso. Para hacerlo, el legista se basa en la temperatura del cuerpo y en el grado de rigidez cadavérica.

Uno de los problemas más serios que ha debido enfrentar últimamente la medicina legal es determinar si una persona está realmente muerta o no. Estos casos son muy comunes en los estados comatosos originados por el uso excesivo de drogas y de tranquilizantes, que ha ido aumentando en forma alarmante. Otro caso semejante es la verificación oficial de la muerte recién ocurrida, condición necesaria, por ejemplo, para que se lleve a cabo una operación de trasplante cardíaco.

Tales problemas hacen que la medicina legal experimente un constante proceso de renovación, para poder mantenerse siempre a la altura del relevante papel que le cabe dentro de la estructura policial y judicial. De las conclusiones a que lleguen los legistas y los patólogos depende, muchas veces, la absolución o la condena de un acusado, ya se trate de un homicida o de un médico negligente. Por eso las grandes organizaciones policiales de todo el mundo cuentan entre su personal un número cada vez mayor de este tipo de especialistas. Al mismo tiempo, se van desarrollando nuevas técnicas y aparatos, que permiten enfrentar eficazmente las novedosas y complejas modalidades que está asumiendo el crimen en el mundo moderno. La importancia de la medicina legal como instrumento de defensa de la sociedad fue perfectamente destacada por Lee Bailey, un famoso jurista estadounidense, quien expresó: "Lo fundamental es la acusación, y no necesariamente lo que de ella resulta". ●







Los Secretos de la Mente

## Inseguridad: ¿frustración o estímulo?

Un hombre que teme perder su empleo puede reaccionar aumentando su productividad. Para determinadas personas la inseguridad es un estímulo. Para otras, en cambio, es una experiencia terrible

**M**uchas inquietudes nos agobian a lo largo del día. ¿Soportará el viaje nuestro automóvil? ¿Me enfermaré nuevamente? ¿Qué me querrá decir el gerente? Todos sentimos dudas en alguna oportunidad. Además, resulta inevitable que, a veces, las cosas ocurran de modo diferente a lo que esperábamos. Esto puede provocarnos sentimientos de inseguridad, lo que no necesariamente es anormal. En realidad, si nos sintiésemos absolutamente seguros, tal vez nos dejásemos arrastrar por un optimismo exagerado y correríamos el riesgo de descuidar los

problemas reales de la vida, o de encontrarnos mal preparados para enfrentar la lucha por la subsistencia.

### BEBÉS INSEGUROS

Para la psicoanalista Melanie Klein, los sentimientos de inseguridad nos acompañan desde el nacimiento, provocados por sensaciones desagradables de frío, calor, hambre o dolor. La mente de un recién nacido se organiza muy pronto, volviéndose apta para reconocer situaciones desagradables. El bebé tiende a rechazarlas, evi-

tando lo desagradable del mundo externo, y, para él, ese "mundo" casi siempre se limita al seno materno. El bebé puede entonces localizar sus propios sentimientos de desagrado en el seno materno e intentar "atacarlo", envidiándolo por su capacidad de brindar placer y tratando de adquirir esas "cualidades" para sí mismo. Si esta envidia es excesiva, se crea un círculo vicioso: cuanto más "ataca" el seno, más se siente privado de las ventajas que le ofrece. Las frustraciones producidas por esa situación pueden ser lo suficientemente grandes como





2

para impedir que, más tarde, el individuo logre una dosis normal de seguridad. En esa fase, la presencia de sentimientos de inseguridad puede ser revelada por comportamientos anormales. Incapaz de expresar sus emociones de otra forma, el niño puede sentir accesos de ira o mojar la cama.

La corrección de situaciones que provocan inestabilidad se ha visto facilitada por el avance de los conocimientos en el campo de la psicología. En ciertos casos, se trabaja para disminuir sus efectos y para evitar que se produzcan distorsiones permanentes en la personalidad.

### LA LOCURA DE CADA UNO

Gran parte de los sentimientos de inseguridad pueden ser considerados normales y razonables. Sin embargo, algunos individuos se preocupan excesivamente por trivialidades. Son personalidades neuróticas obsesivas, que se pasan el día entero repitiendo acti-

tudes, como comprobar si las puertas están cerradas, o si el gas se escapa de un quemador de la cocina. Otras se muestran tan deprimidas, que no dudan en ningún momento que terminarán perdiendo sus fuentes de ingresos, o bien revelan un comportamiento hipocondríaco, creyéndose portadoras de terribles enfermedades.

Tales actitudes son síntomas de neurosis y reflejan una falta de seguridad irracional y patológica, que incapacita al individuo para resolver hasta los más simples problemas cotidianos.

Los comportamientos neuróticos pueden ser un intento de superar la inseguridad. Repitiendo continuamente sus acciones, el neurótico trata de controlar y de contener sentimientos internos, vistos como amenazas venidas desde afuera. El valor de la acción es momentáneo: de ahí la necesidad de la repetición compulsiva.

Ese tipo de comportamiento es más común de lo que se podría suponer. Supersticiones como tocar madera tres

1. Según una teoría psicoanalítica muy difundida, las sensaciones desagradables que enfrenta el recién nacido pueden provocar sentimientos de inseguridad. Dividiendo al mundo en partes "buenas" y "malas", el niño que vive experiencias predominantemente agradables, creerá que las partes "buenas" son las más. Por el contrario, la ocurrencia sistemática de acontecimientos "malos" puede provocar una sensación permanente de inseguridad, que luego se integra a la personalidad, y puede perdurar toda la vida.

2. Manifestando ansiedad y falta de seguridad frente a una situación nueva, el niño encuentra sosiego para su tensión chupándose el dedo. Esa "tabla de salvación" fue popularizada en todo el mundo a través de Linus, el personaje de una conocida historieta norteamericana. Temeroso de todo, Linus encuentra seguridad en una frazadita, de la que nunca se separa, y en su dedo, que mantiene constantemente dentro de su boca. Ambos objetos constituyen la tabla de salvación a la que recurre en los momentos más "difíciles".





1



2

veces para conjurar peligros, o huir de los gatos negros que se nos cruzan en las calles, son costumbres muy difundidas, que tienen el mismo origen.

Otro síntoma del neurótico es el miedo a los espacios abiertos, *agorafobia*.

Los agorafóbicos evitan salir de sus casas, actitud que algunos psicoterapeutas interpretan como un miedo inconsciente a separarse de la madre. En términos psicoanalíticos, la agorafobia puede representar ansiedad por tener que abandonar el útero materno, la inseguridad creada por las experiencias de gatear, o el recelo que despierta la independencia, en fases posteriores de la vida del niño.

El miedo a los espacios abiertos puede estar relacionado también con el sexo: el recelo de salir de la casa reflejaría la falta de confianza del individuo en su desempeño sexual. Todo el mundo puede sentirse un poco inseguro con respecto a su propia sexualidad, pero para los agorafóbicos la intensidad de dicha inseguridad provocaría un comportamiento simbólico de dependencia en relación con la figura de la madre.

#### EL DESEO DE ESTAR DE ACUERDO

Cualquiera que sea la forma de la sociedad, los individuos en desarrollo

pasan por fases en las que la rebeldía y la inseguridad son comunes. Los adolescentes constituyen un caso típico: viven en un estado permanente de conflicto entre la dependencia y la independencia; entre la conformidad con las costumbres existentes y el descubrimiento de nuevas formas de actuar. Varios años transcurren antes de que el adolescente alcance la madurez y halle el punto de equilibrio entre esas tendencias opuestas.

En dicha fase, el joven tiende a identificarse temporariamente con distintos grupos de la sociedad. Así, va pasando por situaciones que estimulan su desarrollo y que lo conducen al encuentro de su "ego". Rechazando o aceptando sucesivas imágenes de sí mismo, el adolescente compone un modelo de comportamiento a cuya formación contribuyen las normas de la familia, de la escuela y de los grupos que él frecuenta, a los que cada individuo suma las propias experiencias y conclusiones.

La necesidad de ser aceptado y reconocido —muy frecuente en el adolescente— puede ser descubierta también en los adultos. El progreso de la sociedad ha sido posible, principalmente, porque los hombres se asocian viviendo y trabajando en grupo. Esto hace posible que todo se haga a través de la cooperación y de la unión

entre los individuos. Formar parte de grupos de trabajo, de convivencia o de diversiones, y compartir puntos de vista, es una condición básica para el equilibrio psicológico de las personas, además de ayudar a aumentar la seguridad y la propia estima.

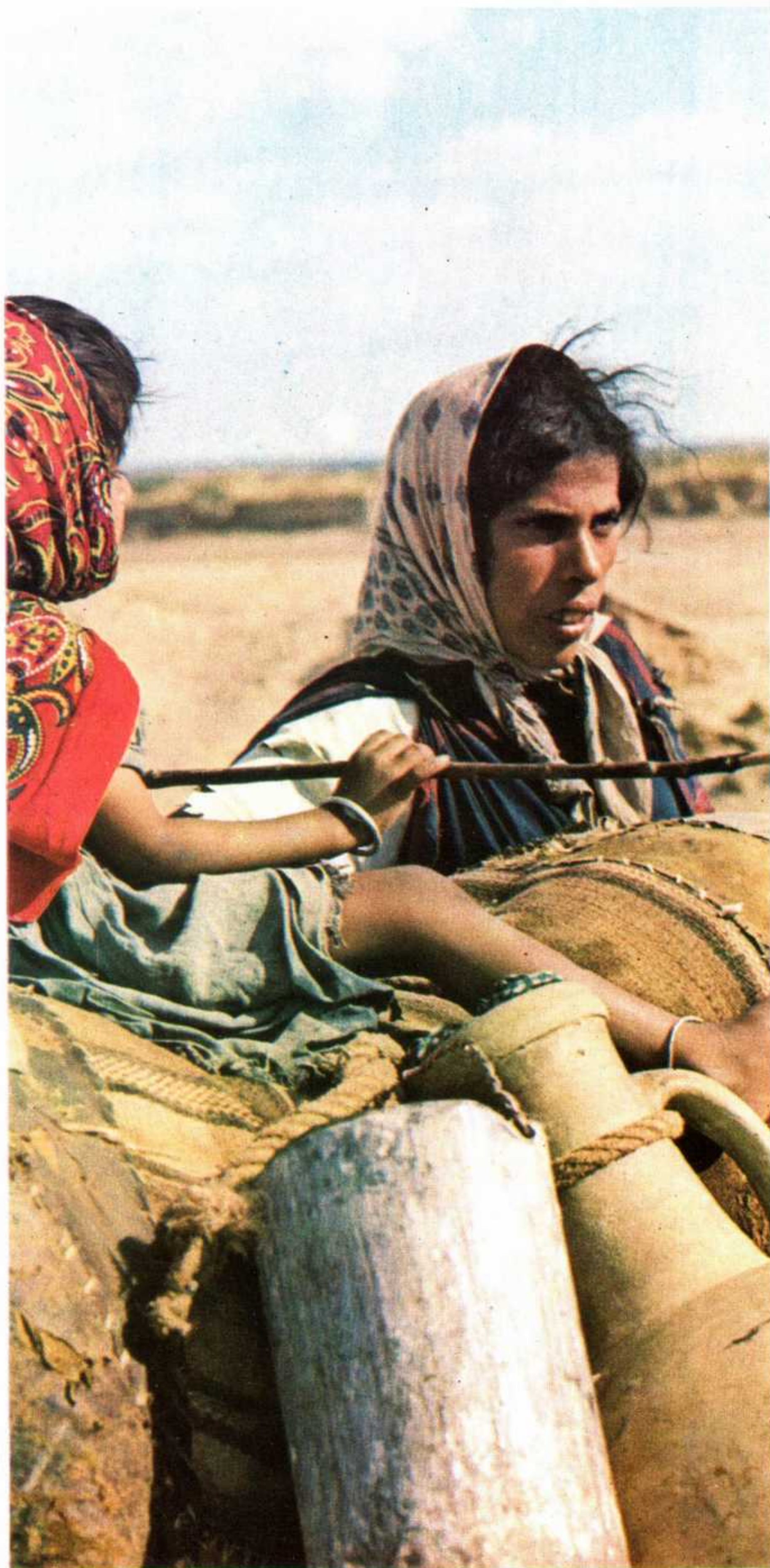
Existen individuos que logran desarrollar un comportamiento sumamente original, sin sentirse amenazados por la intolerancia de la sociedad. No obstante, en algunos países —o frecuentemente en ciertos grupos dentro de un mismo país—, la conformidad con el "ideal colectivo" es casi una obligación que todos deben respetar.

En algunos *kibbutzin* y establecimientos rurales colectivos de Israel, los niños son criados como si perteneciesen a una gran familia. Según algunos psicólogos, estos niños casi siempre se convierten en adultos que sólo se sentirán seguros estando de acuerdo con los demás miembros del grupo del que forman parte.

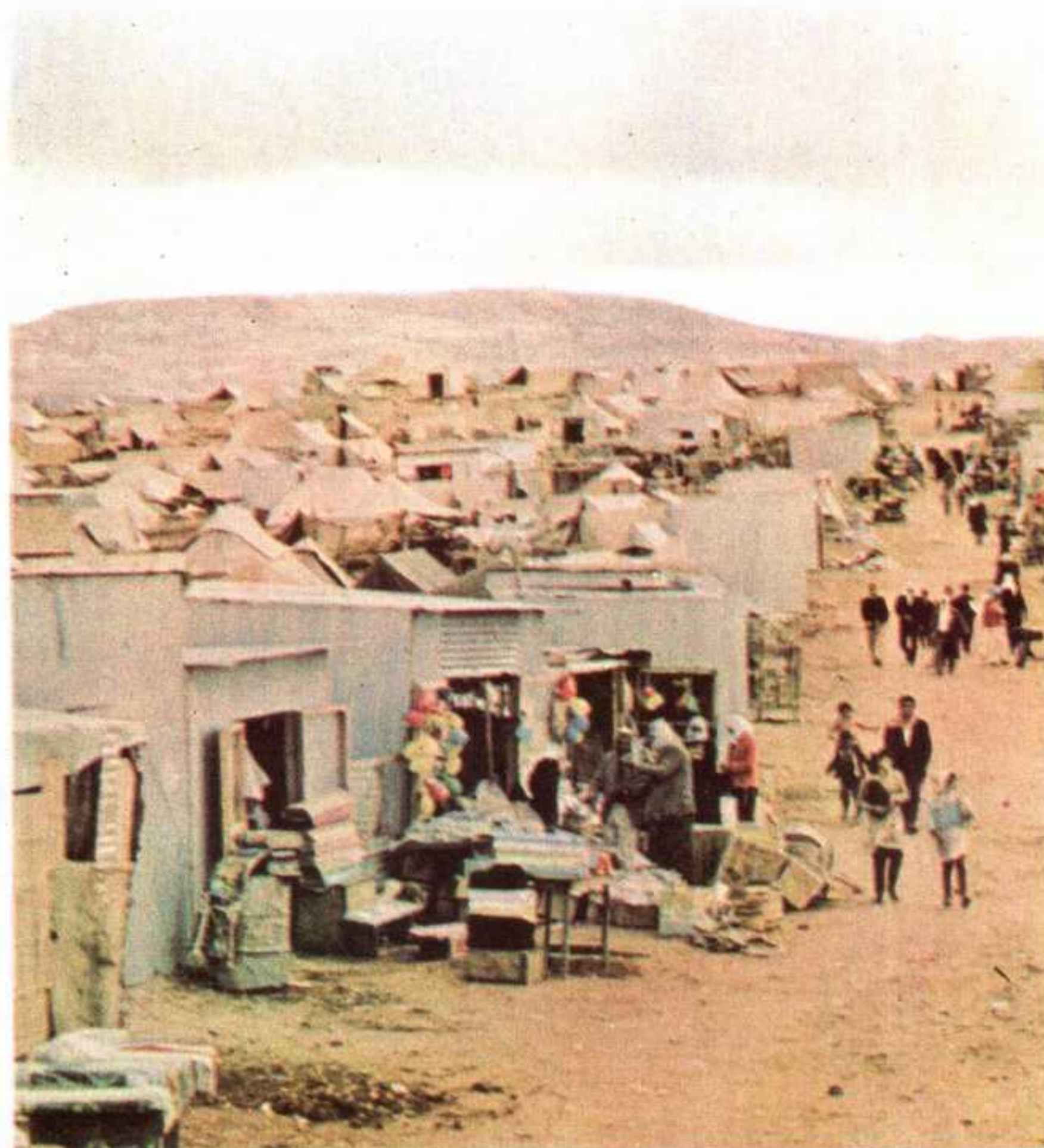
La reducción, en cierta medida, de la originalidad y del individualismo, y el aumento de los sentimientos de seguridad, según parece, son parte del precio que se debe pagar para que haya organizaciones que funcionen en forma integrada y eficiente. Pero la masificación es considerada por los pensadores modernos como uno de los mayores problemas de la época. ●



1. El nacimiento del segundo hijo de una familia, casi siempre es una experiencia desagradable para el niño que nació primero. Sintiendo amenazado por el "rival", trata de reaccionar para reconquistar la atención y el cariño de la madre. Del mismo modo, el niño que se siente perjudicado por la excesiva atención brindada a su hermana o hermano, puede manifestar inseguridad a través de manifestaciones depresivo-agresivas. 2. En la búsqueda ansiosa del equilibrio entre las ideas nuevas y las ya existentes, los adolescentes suelen mostrarse muy desajustados e inseguros.



3



4



5

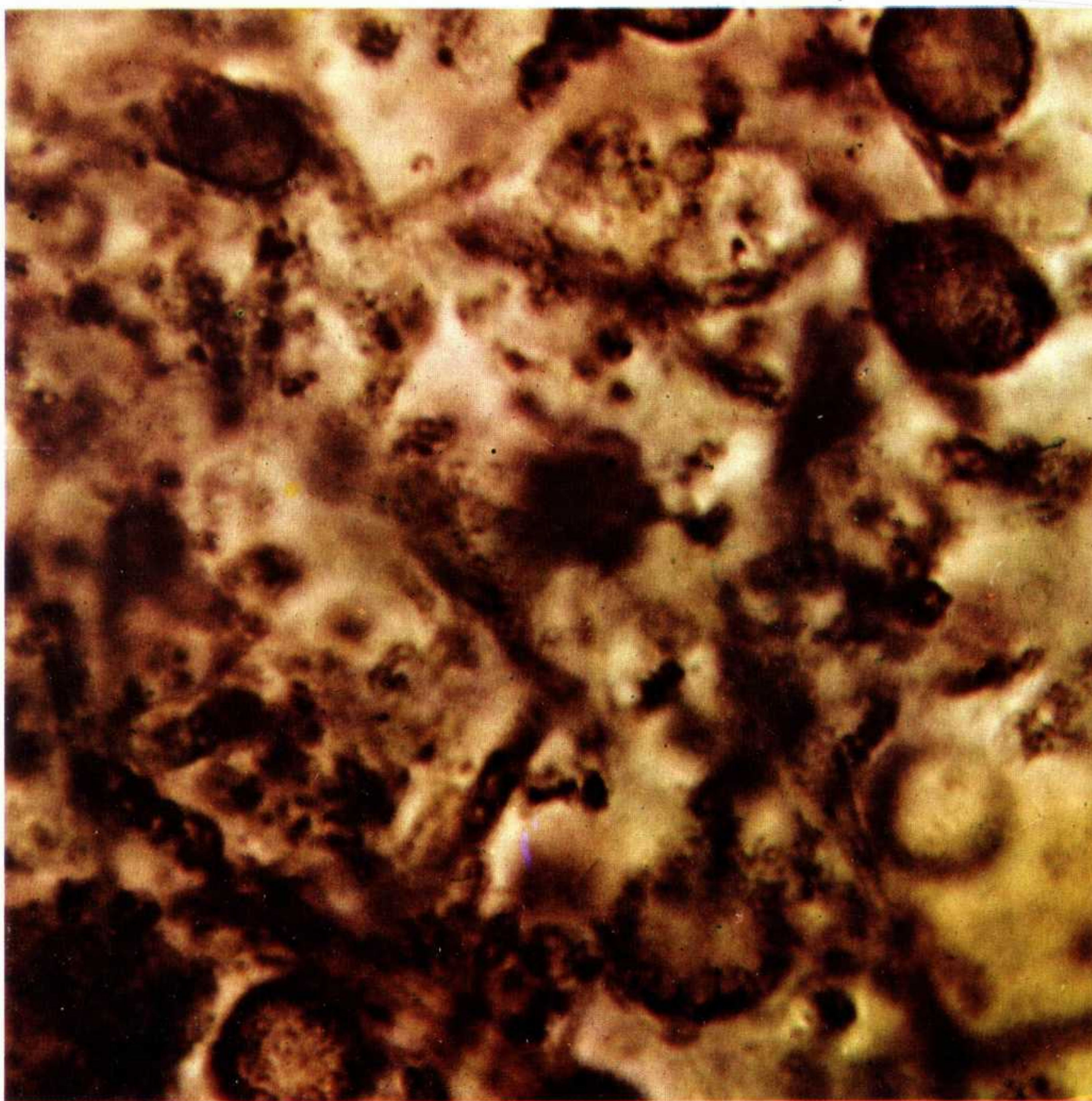
3. En los campamentos temporales, como éste de Ammán, Jordania, los refugiados están viviendo una etapa signada por la inseguridad y por los cambios radicales de su situación. 4. Para los miembros de las tribus bereberes, del norte de Africa, el cambio continuo de residencia es una costumbre aceptada desde hace siglos. 5. La vejez y el retiro del trabajo generalmente van asociados a cambios que pueden provocar inseguridad. Para algunos, por el contrario, recibir una pensión representa, en cierto modo, no sólo seguridad, sino también tranquilidad.





El miedo puede causar comportamientos extraños, como el de esta mujer que esparce latas por las escaleras, temiendo un ataque del "estrangulador de Boston", o el del hombre que se hizo instalar un refugio a prueba de ataques nucleares en el sótano de su casa. Este modelo de refugio se puso en venta en los Estados Unidos hace unos diez años.





Algas fósiles, con unos 2 mil millones de años de antigüedad, prueban el origen de la vida en la Tierra.

El Cuerpo Humano

## El día de la creación

Los científicos calculan que la vida surgió en la Tierra hace más de dos mil millones de años. ¿Cómo ocurrió esto? ¿Cuál fue el hecho decisivo que dio origen a la aparición del hombre?

**L**a Tierra tiene cerca de cuatro mil quinientos millones de años; se formó al mismo tiempo que los otros planetas del sistema solar y, probablemente, de la misma manera que ellos: de una masa de materia interestelar. Polvo y piedras —algunas pequeñas, otras enormes— que giraban en órbita en torno del Sol, terminaron juntándose, gracias a la fuerza de la atracción gravitacional.

En un principio, dicha masa era fría, sin mares, sin atmósfera y, naturalmente, sin vida: tan estéril como lo es hoy

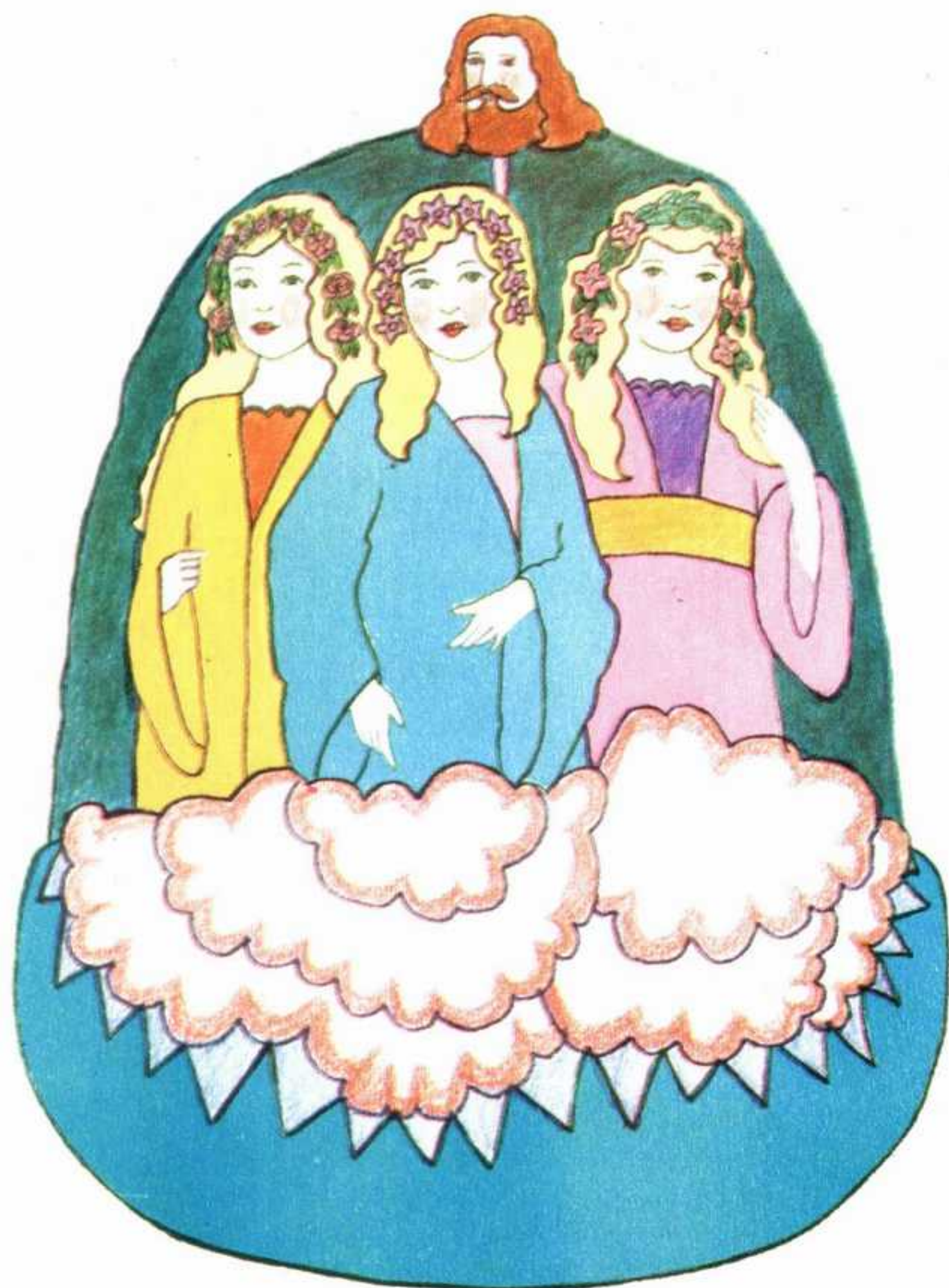
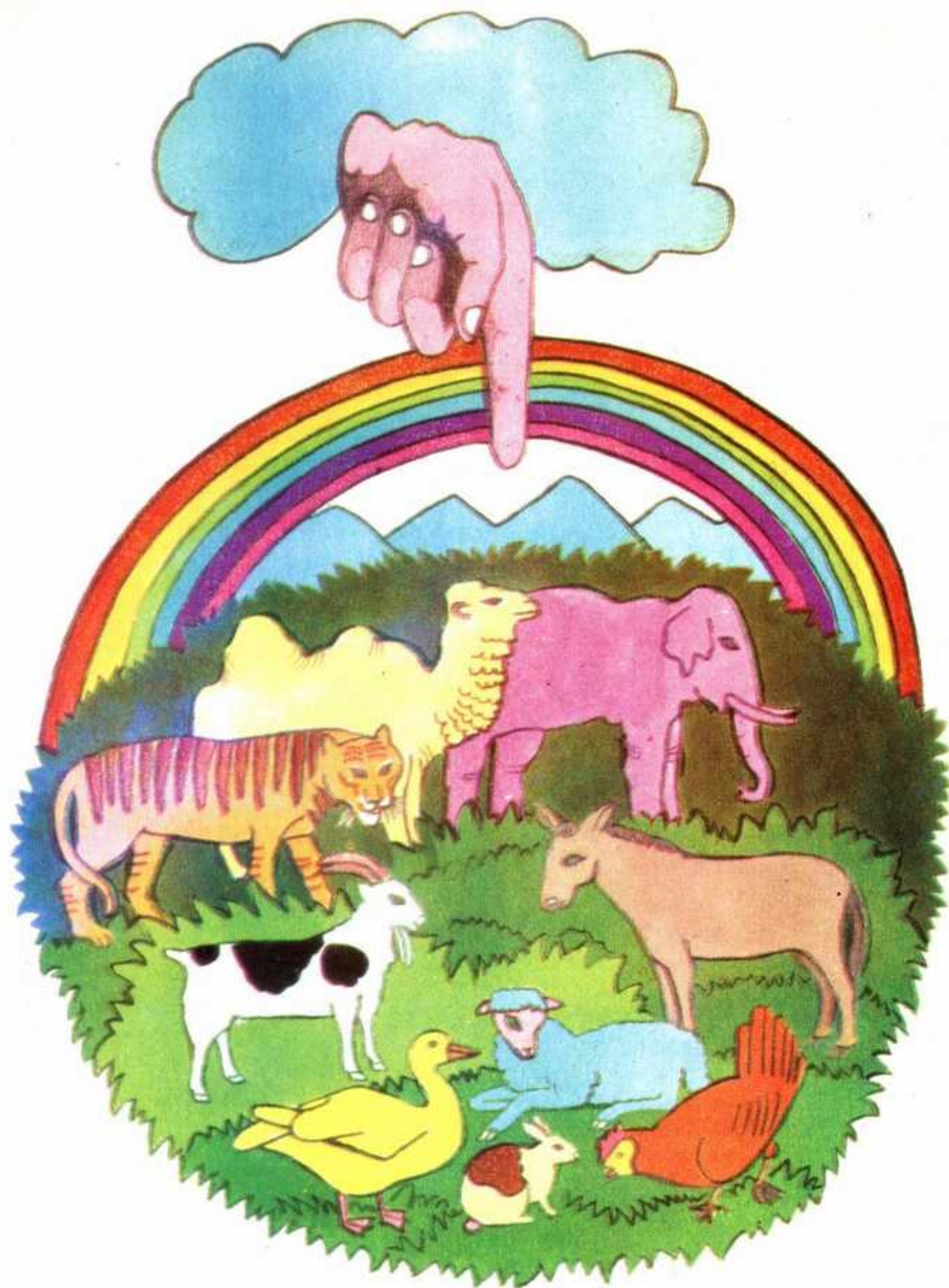
la Luna. Dos mil millones de años transcurrieron antes de que apareciesen los primeros vestigios de vida, y otros dos mil millones fueron necesarios para que la vida pudiese instalarse firmemente en la superficie del planeta, formando millones de plantas y seres.

→ Las investigaciones científicas relacionadas con el origen de la vida llevaron a formular algunas fascinantes especulaciones. Todo hace pensar que la aparición de la vida no fue un acontecimiento “mágico” ni un hecho fortuito, sino que comenzó como conse-

cuencia inevitable del tamaño de la Tierra, de la composición de la masa interestelar que la formó, de su distancia del Sol y de la acción de las leyes físicas y químicas.

Tan pronto como se formó el planeta, éste empezó a calentarse, a partir de su centro. Las enormes fuerzas gravitacionales que actúan sobre las rocas del centro de la Tierra, y la pérdida de radiactividad por parte de elementos como el plutonio y el uranio, generaron fantásticas cantidades de calor, que primero derritieron el centro de









El hombre siempre especuló acerca de su origen y del origen del universo. El Génesis dice que Dios creó el cielo y la tierra, las plantas, los animales y el hombre, en seis días (izquierda, arriba, en la página de al lado). Según los nórdicos, el encuentro de las nubes del sur con los vientos helados del norte, dio origen al gigante Ymir y a las Vírgenes Heladas. Los nietos de Ymir lo mataron, y su cuerpo se transformó en la tierra, su sangre en los mares y su cráneo en la bóveda celeste (izquierda, abajo). En la antigua Babilonia se decía que el dragón Tiamat encarnaba al caos que reinaba antes de la creación. Marduk, quien después habría de ser adorado como dios, mató al dragón, y con sus restos hizo los cielos y la tierra (derecha, arriba). Los griegos, en cambio, creían que la fuerza del tiempo produjo una masa en forma de huevo, a partir del caos informe. El huevo se rompió, y de su interior surgió el universo (derecha, abajo). Ilustración superior, en esta página: en una época se creía que algunas criaturas vivas eran generadas espontáneamente por la materia en descomposición. Un médico italiano, llamado Francesco Redi, dio por tierra con esa teoría, en 1668. Colocó restos de pescado y de carne en dos recipientes y tapó la boca de uno de ellos con una muselina. Las moscas desovaron en el recipiente destapado y, como consecuencia de ello, nacieron nuevos insectos. En el otro recipiente, en cambio, no apareció ninguna mosca. Como se ve, son muchas y muy diversas las especulaciones con respecto al origen del universo y la aparición del hombre.

la Tierra y luego se esparcieron por todo el planeta.

Las rocas se derritieron y se abrieron, los volcanes lanzaron lava y fuego, entremezclados con gases —hidrógeno, anhídrido carbónico, metano, nitrógeno, amoníaco e incluso vapor de agua (este último particularmente importante)—, que hasta ese momento habían estado aprisionados entre las rocas.

Lentamente, se fue formando la atmósfera. Los gases más livianos —el hidrógeno y el helio— ascendieron y se perdieron en el espacio, pero los restantes no lograron vencer la atracción gravitacional del planeta, cuya superficie empezaba a enfriarse. El vapor de agua, al condensarse, formó mares poco profundos, mientras que buena parte del anhídrido carbónico, reabsorbido por las rocas al enfriarse, formó los carbonatos. La atmósfera de esa época estaba formada por vapor de agua, metano, amoníaco y nitrógeno. Casi no contenía oxígeno.

#### EL ESCENARIO ESTÁ LISTO

La Tierra era bañada por una intensa luz solar. Y esa radiación ultravioleta fue la que hizo que parte del vapor de agua, presente en la atmósfera, se dividiese en hidrógeno y oxígeno. El hidrógeno subía y se perdía en el espacio, dejando al oxígeno tras de sí. Una vez más, gracias a la radia-

ción ultravioleta, parte del oxígeno se convirtió en ozono. Es precisamente el ozono existente en la alta atmósfera el que nos protege parcialmente de los rayos ultravioletas.

A pesar de los efectos moderadores del ozono, la radiación ultravioleta era aún muy intensa dos mil millones de años después de haber nacido la Tierra. La actividad volcánica era tremenda, y gigantescas tempestades eléctricas se desencadenaban en la sofocante atmósfera.

El escenario estaba listo para la aparición de la vida. La superficie de la Tierra era, en ese entonces, un enorme laboratorio en el que abundaban los elementos químicos simples, tanto en las aguas poco profundas como en la atmósfera húmeda de las playas arenosas y en las grietas de las rocas. En esas condiciones, y con un suministro abundante de energía volcánica, descargas eléctricas y radiación ultravioleta, era casi imposible que no se produjesen cambios químicos. Se trataba de experimentos químicos jamás realizados en los laboratorios y que dieron origen a los aminoácidos, o elementos productores de proteínas, y a las bases nitrogenadas de las que surgen los ácidos nucleicos, como ADN, material determinante de la herencia.

Pero tuvo que trascurrir mucho tiempo desde el momento en que existió ese laboratorio natural hasta que



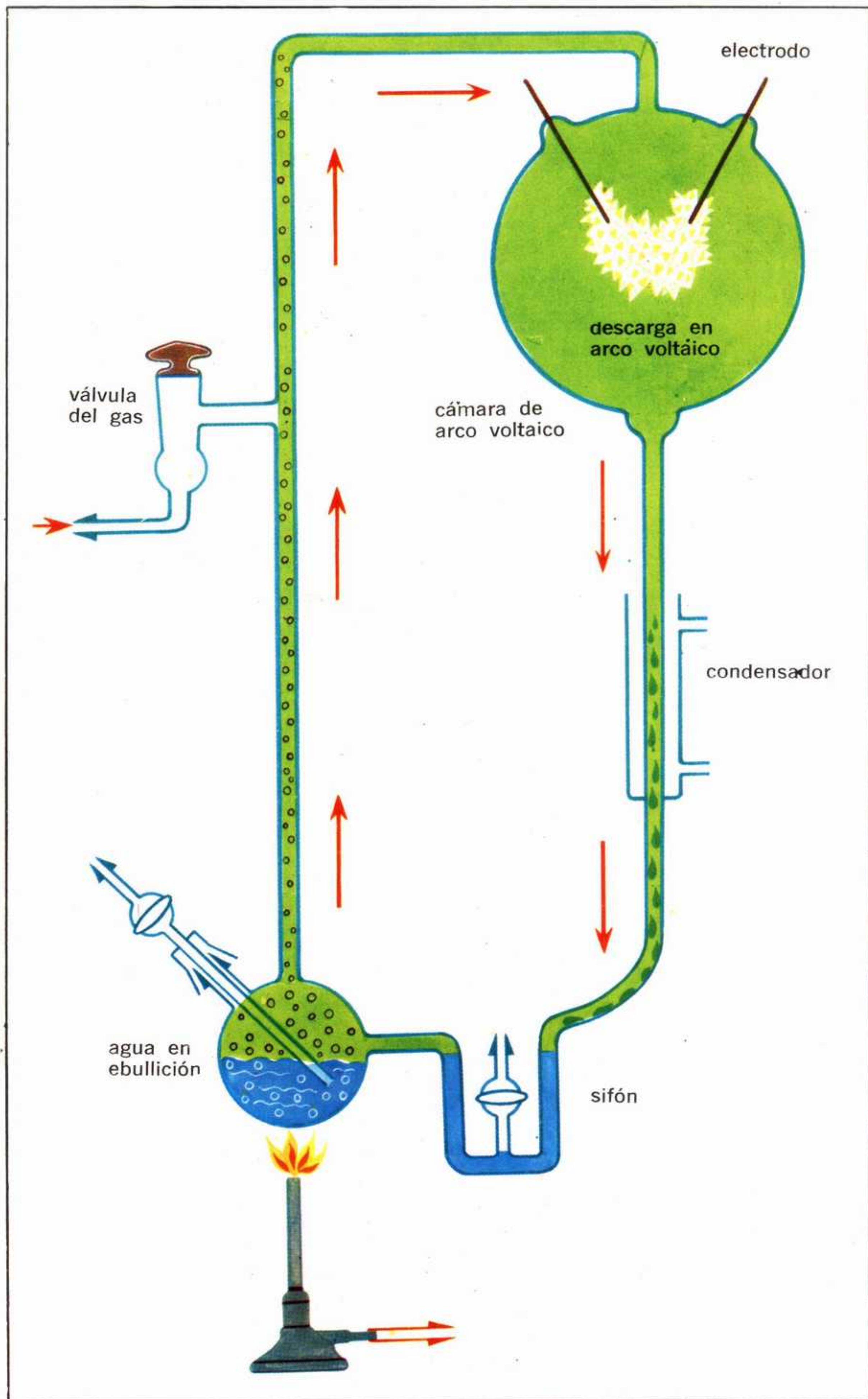
surgió algo denominado "vida". Los seres vivos se caracterizan, fundamentalmente, por su organización. Los productores de proteínas están estructurados de un modo especial, formando cadenas de grandes moléculas de proteínas y ácido nucleico: estructuras que, a su vez, se hallan altamente organizadas como componentes de las células vivas. Las propias células se organizan también, para formar plantas multicelulares y seres tan diferentes como caballos y hormigas, medusas y hombres. La organización es la clave de la vida, y la vida crea la organización. ¿Pero cómo podían "saber" todo eso aquellos primitivos elementos químicos?

Actualmente, parece haber dos posibles respuestas a esa pregunta. Una es la que sostiene que las proteínas fueron las primeras moléculas organizadas; la otra está representada por los científicos que suponen que fueron los ácidos nucleicos los primeros en formarse.

Ambos grupos se enfrentan con una paradoja fundamental, inherente a la vida tal cual la conocemos hoy. En las criaturas vivas, los ácidos nucleicos actúan como equipos de ingenieros que controlan el proceso de unión de las proteínas; pero, a su vez, las proteínas son necesarias como herramientas para juntar los ácidos nucleicos. Unos no pueden existir sin los otros. Sin embargo, es altamente improbable que las proteínas y los ácidos nucleicos organizados hayan surgido simultáneamente, y menos probable aún que las relaciones actuales entre ellos surgieran también espontáneamente. Es así que, o bien las proteínas fueron capaces de organizarse a sí mismas de un modo primitivo, es decir, de funcionar como fábrica además de como herramientas; o bien los ácidos nucleicos lograron formarse por sí solos. En otras palabras, fueron capaces de actuar también como herramientas, y no solamente como equipo coordinador.

## LA VIDA EN EL LABORATORIO

Los teóricos de la "proteína primero" sostienen que los aminoácidos se condensaron por cuenta propia, para construir las primeras proteínas —*proteínoides*— que poseen cierto grado de autoordenación. Cuando estos *proteínoides* autoordenados se introducen en soluciones de agua y sal, forman inmediatamente diminutos cuerpos esféricos, llamados *microesferas*, que muestran una asombrosa semejanza con las



células vivas actuales. Las microesferas son capaces, por ejemplo, de apropiarse de otras moléculas del ambiente que las rodea, es decir, de "alimentarse" con ellas. Y, lo que es más notable aún, son capaces de crecer y formar "brotes" que, finalmente, se dividen para formar nuevas microesferas. Esto quiere decir que sin ácido nucleico,

sin material genético, logran reproducirse.

La evidencia experimental en la que se apoyan los partidarios de la hipótesis "ácido nucleico primero", es mucho menos fuerte. En compensación, parecen pisar sobre terreno teórico más firme. El doctor Leslie Orgel, de California, demostró que, una vez formada





La ciencia moderna considera la creación de la vida como resultado de las condiciones físicas que imperaban en la Tierra joven. Tratando de reproducir esas condiciones, los científicos hicieron saltar chispas eléctricas a través de una mezcla de gases. En el aparato de la izquierda, una mezcla de vapor de agua, hidrógeno, metano y amoníaco atraviesa la cámara de descargas, cumpliendo un ciclo cerrado. Arriba: una chispa de 60.000 voltios salta entre dos electrodos, provocando la formación de aminoácidos o bloques productores de proteínas. A la derecha: calentando dicha mezcla, se obtienen las llamadas microesferas, semejantes a las células. ¿Puede, en realidad, llamarse a esto vida?



una corta cadena de ácido nucleico, ésta es capaz de acelerar y de controlar el proceso de formación de otra cadena, semejante a sí misma. De ahí surge la tesis que sostiene que los ácidos nucleicos pueden funcionar como herramientas primitivas para aglutinar otros ácidos nucleicos, y que es precisamente eso lo que debe haber sucedido en

la primera fase vital de la Tierra. Pero los ácidos nucleicos, en cambio, son incapaces de transformarse en microesferas.

En el futuro, tal vez se llegue a la conclusión de que la vida surgió a partir de una combinación de ambos mecanismos. Pero, ¿cómo se unieron las proteínas y los ácidos nucleicos pa-

ra lograr la relación interdependiente que mantienen hoy? Según una hipótesis, en un determinado momento las proteínas "aprendieron" que los ácidos nucleicos constituían el mejor proyecto de organización, y éstos últimos "descubrieron" que las proteínas eran las mejores herramientas. Obviamente, una molécula es incapaz de aprender algo, en el sentido estricto que damos a esta palabra. Pero una vez formados estos sistemas primitivos, con capacidad para reproducirse, tardaron poco en volverse sensibles a la fuerza poderosa de la selección natural, que es el motor de la evolución. Así, aquellos que por azar tuvieron más éxito que otros en el maravilloso proceso reproductivo, se habrán visto favorecidos frente a sus propios competidores.

### ALIMENTACIÓN: EL PASO FINAL

Otro acontecimiento decisivo en el desarrollo de la vida se produjo cuando las células primitivas se volvieron capaces de llevar a cabo el proceso de la fotosíntesis, a través de la cual las plantas obtienen alimentos a partir de materiales químicos simples. Este hecho es importante por dos motivos muy diferentes.

Primero, esto significa que, desde entonces, la "vida" logró capturar y usar la energía solar con mucha mayor eficiencia. Con la formación de moléculas de clorofila, capaces de absorber la energía del Sol y de utilizarla para efectuar síntesis químicas, el alimento empezó a existir en abundancia por vez primera.

El segundo resultado importante de la aparición de la fotosíntesis fue la producción de oxígeno por parte de ciertos organismos, como las algas y las plantas superiores. Como ya hemos dicho anteriormente, la atmósfera de la Tierra primitiva contenía apenas vestigios de oxígeno, e incluso estas pequeñas cantidades de dicho gas, al convertirse en ozono, impedían a los rayos ultravioletas del Sol formar más oxígeno a partir del vapor de agua. En esas condiciones, la evolución de las criaturas que respiran oxígeno era totalmente imposible. Con el advenimiento de la fotosíntesis, en cambio, el oxígeno empezó a formarse en gran escala y a acumularse en la atmósfera, lo que permitió una verdadera explosión de la vida.

Y fue a partir de esas extrañas criaturas primitivas, mediante el proceso de la evolución, de donde se supone que emergió finalmente el hombre. ●





Nosotros y los Otros

## El crimen organizado

Desde tiempos inmemoriales, el crimen organizado sigue dañando a la sociedad moderna, y sobrevive a todo intento hecho para reprimir su funesta y destructora acción



**S**ería imposible determinar el momento histórico en que las actividades criminales empezaron a ser organizadas metódicamente. Paralelamente a cada estructura económica pasada, encontramos al crimen organizado a imagen y semejanza de dicha estructura. La famosa bandera negra con la calavera y las tibias entrecruzadas que enarbolaban las naves piratas, fue vista durante largo tiempo en las rutas que seguían los navíos cargados con mercaderías valiosas. La organización feudal de Sicilia hizo posible el desarrollo de un grupo criminal similar a su estructura económica agraria —la famosa “Mafia”—, cuyo congénere estadounidense es el “gangsterismo”.

### “L’ONORATA SOCIETÀ”

Superando en fama a todas sus congéneres —la “Camorra” de Nápoles, la “Unione Corsa” de Córcega o la “Ma-

no negra”—, la “Mafia”, o la “Honorable Sociedad” como sus miembros prefieren llamarla, se ha convertido en sinónimo del crimen organizado en nuestro mundo. Se cree que esta organización fue creada por los sarracenos que dominaban Sicilia, cuando fueron derrotados por los invasores normandos en el siglo XI. Habría surgido como una forma de garantizar protección mutua contra el invasor, teoría que parece ser confirmada por la circunstancia de que la palabra “Mafia” significa, en lengua árabe, algo así como “lugar de refugio”.

Como sociedad secreta, la Mafia recorrió los siglos, sobreviviendo a las invasiones extranjeras, a las guerras por la unidad política, y al largo período de terror creado por la Inquisición, adaptándose a cada nueva circunstancia, resistiendo y fortaleciéndose siempre. Mussolini envió a Palermo al prefecto Mori con todos los poderes,

en un intento por aniquilar el obstáculo que la Mafia significaba para el triunfo del fascismo en Sicilia. Los mafiosos no sólo resistieron esta nueva tentativa de represión, sino que llegaron a apoyar a las fuerzas estadounidenses durante la invasión de Sicilia, en 1943. Pero esto no significó renuncia al crimen: después de la guerra, el famoso guerrillero de la Mafia, Salvatore Giuliano, fue contratado para asesinar a algunos miles de comunistas que se encontraban reunidos celebrando un comicio. Los mafiosos siempre hicieron acuerdos extraños.

### LA MAFIA MODERNA

Hoy, incluso en Sicilia, la Mafia abandonó sus orígenes rurales, para participar en forma integral de la sociedad moderna. Usando sus antiguos métodos —el terror, la extorsión y el soborno—, las mafiosos extienden sus

#### GALERÍA DE LOS “SEÑORES DEL CRIMEN” DEL SIGLO XX



AL CAPONE

Sólo la fiscalización de los impuestos a los réditos consiguió poner fin a la carrera del miembro más famoso de la Mafia, de 1920.



DUTCH SCHULTZ

Más violento que Al Capone, este criminal adquirió gran fama por los recursos de que se valía para escapar de las garras de la policía.



ALBERT ANASTASIA

Ejecutante de la Murder Incorporated (Asesinatos S. A.), terminó baleado como cualquiera de sus muchas víctimas.



TONY ACCARDO

Hasta la década de 1960 dominaba el crimen organizado en Chicago, constituyéndose en el heredero del imperio de Al Capone.



JOE ADONIS

Organizador y uno de los principales fundadores de la llamada Confederación Nacional del Crimen Organizado: el “Sindicato”.



FRANK COSTELLO

Famoso miembro del “Sindicato”, que escapó de la justicia en los años turbulentos, pero fue condenado por irrespetuosidad al Congreso, en 1950.



DION O'BANNION

Fue uno de los líderes del crimen durante la Ley Seca, y una de las primeras víctimas de la guerra entre “gangs” iniciada por Al Capone.



LUCKY LUCIANO

Otro nombre famoso del crimen organizado durante la Ley Seca, terminó siendo deportado a Sicilia como inmigrante ilegal.



La ilustración de Howard Pyle (en la página anterior) muestra una de las legendarias exteriorizaciones del crimen organizado: piratas, después de dominar una ciudad hispanoamericana, interrogan a la población para que les entreguen sus tesoros. Si el pillaje no era satisfactorio, la ciudad sería destruida. Los métodos actuales no difieren mucho de los de antaño: los “gangsters” modernos (a la izquierda) utilizan la violencia en forma indiscriminada para ejecutar a sus enemigos. El automóvil que se ve en la fotografía superior explotó en Sicilia matando a los siete policías que estaban examinándolo.



actividades, abarcando negocios cada vez más ambiciosos: operaciones bancarias e inmobiliarias se suman a los alucinantes beneficios que les deja el tráfico de narcóticos. Una de las operaciones más lucrativas puestas en práctica actualmente por los "capos" (jefes) de la Mafia siciliana es la transformación del "dinero sucio" de las organizaciones estadounidenses en "dinero limpio", por la módica participación del 5 %. Las ganancias que deja el crimen organizado en los Estados Unidos son enviadas por medio de mensajeros a Palermo, y allí pasan a figurar a nombre de sociedades comerciales sicilianas de existencia ficticia. Ese dinero es depositado en bancos suizos, desde donde es reenviado a América bajo la forma de empréstitos, o queda depositado hasta que el viejo jefe estadounidense de la Mafia resuelva regresar a su tierra natal para gozar de un tranquilo retiro, generalmente forzado por la persecución del FBI. El crimen, incluso en Sicilia, superó ya su fase "artesanal", para asumir toda la complejidad de la economía capitalista.

Pero es en los Estados Unidos donde la Mafia tiene más fuerza: 24 "familias" controlan los diferentes "territorios" en forma análoga a como se repartían las tierras los barones feudales de Sicilia. Se trata de una de las "industrias" más poderosas del país: emplea a 5.000 "funcionarios", de los cuales 2.000 pertenecen a las cinco "familias" de Nueva York. Además de ellos, la Mafia tiene miles de colaboradores eventuales o de empleados fijos. Pero el carácter de "ghetto" de la Mafia se mantiene incólume: los negros sólo consiguen desempeñar tareas de menor importancia dentro de la organización. Un negro delincuente manifestó cierta vez a las autoridades del FBI: "Es más fácil para uno de nosotros llegar a ser prefecto de Selma, en Alabama, que conseguir trabajar con la Mafia...".

Pero, a pesar de ser el símbolo del crimen por antonomasia, la Mafia no controla todas las actividades delictivas organizadas que existen en América. La llamada "Federación Nacional del Crimen Organizado" engloba a todos los grupos étnicos que se han incorporado a la sociedad estadounidense. La fama y los remotos orígenes de la Mafia no son razón suficiente para condenar a la colonia italiana que vive en América como a los únicos culpables del crimen organizado. Otros extranjeros, como los judíos, los sirios,

los griegos y los irlandeses están tan comprometidos como los italianos.

### AMÉRICA, AMÉRICA...

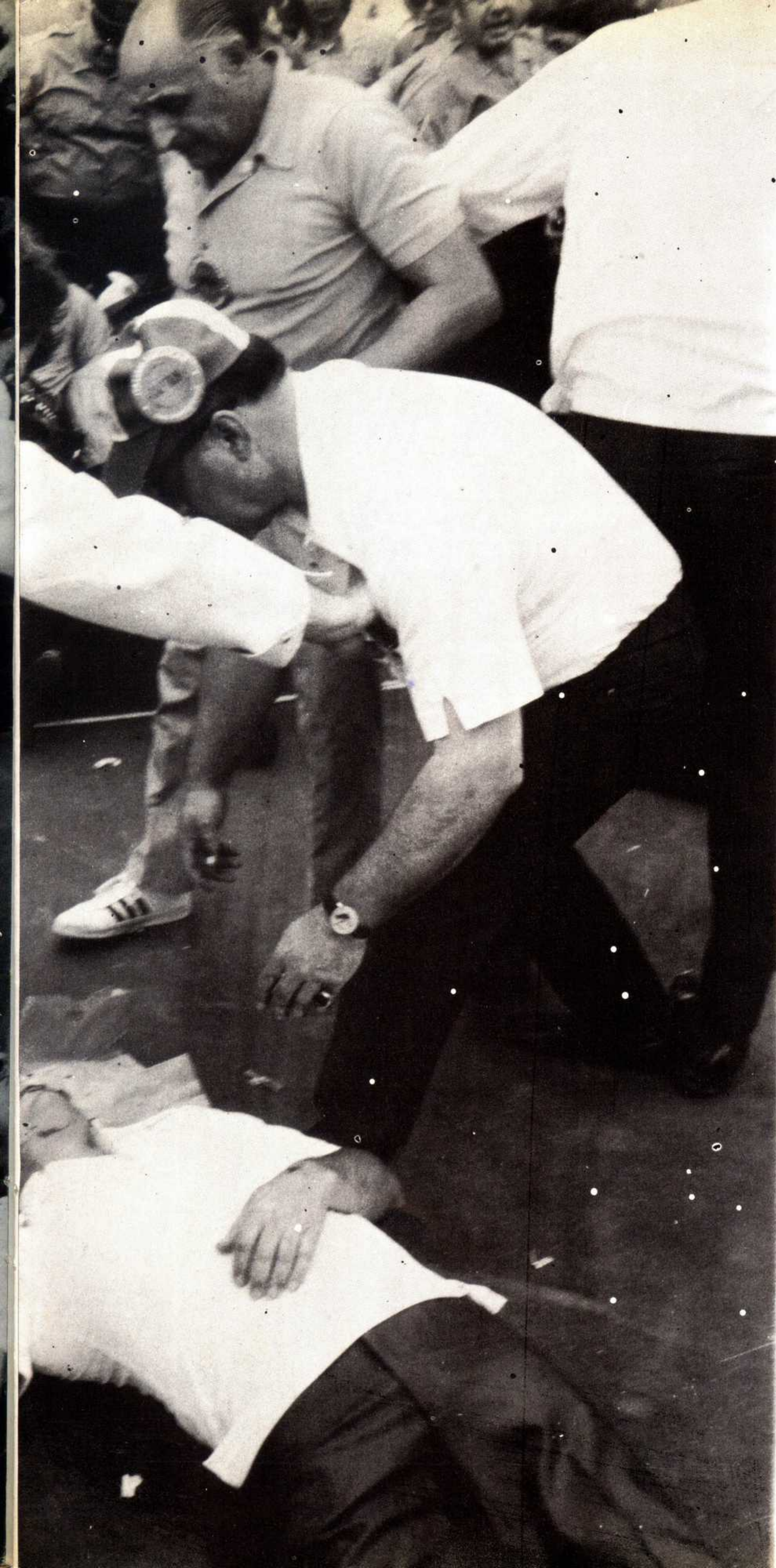
El crimen organizado ya no es privilegio de ningún país. En Europa, se cree que las organizaciones criminales inglesas y francesas trabajan en colaboración con las pandillas neoyorquinas en el tráfico de estupefacientes. Pero es en los Estados Unidos —quizá por ser la nación más desarrollada del mundo— donde existen las organizaciones criminales más modernas, organizaciones que han llegado a ser definidas como "la industria más grande del país". Por su propia formación, era de esperar que este dudoso honor le correspondiese. Es incuestionable que siempre hay más ladrones donde hay más para robar.

Los excedentes de la población de la Europa decadente, atraídos por "las luces de neón" de la riqueza estadounidense, emigraron ansiosamente hacia el nuevo mundo. Pero los sueños de riqueza pronto fueron reemplazados por la dura realidad de un estómago vacío: los contingentes de inmigrantes sólo lograron ocupar los últimos peldaños dentro de la escala social. Y así, toda esperanza de ascender era prácticamente nula. Había que enfrentar, y en desventaja, la violenta discriminación ejercida por los nativos, quienes temían la competencia de los "extranjeros", en un mercado de trabajo que ya se hallaba cerca de su punto de saturación.

Impedidos de participar en la floreciente economía industrial como protagonistas, marginados por la sociedad estadounidense, en la cual el único valor era el enriquecimiento, cabía esperar que muchos de los integrantes de esas minorías volvieran sus ojos hacia la única forma de lucro rápido que no estaba debidamente explotada por los estadounidenses: las actividades ilegales. Para que este tipo de "negocio" pudiese transformarse en un éxito comparable con las grandes empresas, hasta la gran mayoría honesta de esos inmigrantes contribuyeron decididamente: careciendo de todo respeto por las reglas de una sociedad que los hostilizaba, ningún extranjero se consideraba en la obligación de denunciar a los criminales de su grupo. En el caso de los sicilianos, esta actitud inmigró junto con ellos en la bodega de los navíos: la Mafia había instituido siglos atrás la "Omertá", un código del honor que establecía que solamente el "capo" debía ser respetado, y que ninguna ac-







ción realizada contra los integrantes de la Mafia sería amparada por el pueblo de Sicilia.

Fue así que en todos los "ghettos", el creciente poderío de las organizaciones criminales se fue ganando el respeto de la comunidad a la que pertenecían sus miembros, aunque en la mayoría de los casos ese respeto fuese dictado por el miedo. Muchos grupos comenzaron a colaborar activa o pasivamente con sus patricios, e incluso recurrieron a las manifestaciones masivas en los casos de necesidad. Se había creado ya la infraestructura necesaria para sustentar al crimen organizado en los Estados Unidos.

### LA "ONU" DEL CRIMEN

En 1920, la Enmienda Nº 18 a la Constitución estadounidense declaró



A la izquierda: Joseph Colombo, quien intentó desviar la atención de la opinión pública sobre la Mafia, creó la Liga Ítalo-Americana de Derechos Civiles y recibió tres balazos en un comicio de la mencionada Liga, que lo dejaron paralítico. Arriba: Salvatore Giuliano, mafioso de Sicilia, cuya vida llevó al cine Rosi.



ilegal la venta y el consumo de alcohol. Se acababa de crear la mejor manera de enriquecer aún más a las organizaciones criminales preexistentes. El alcohol se convirtió inmediatamente en la mayor industria ilegal estadounidense. Los criminales que saciaban la sed de América, los "bottleggers" (contrabandistas de bebidas alcohólicas), como se dio en llamarlos, obtuvieron beneficios estimados en 4 mil millones de dólares en apenas un año de vigencia de la prohibición, dado que la nación entera conspiraba en contra de la ley. El número de bares se duplicó rápidamente en Nueva York, y nunca fue tan fácil como entonces encontrar algo para beber. Pero, al mismo tiempo que el crimen alcanzaba su "edad de oro", se iniciaba un período de una violencia jamás vista. Durante los catorce años que duró la prohibición, solamente en Chicago y Nueva York, cerca de ocho mil "gangsters" fueron muertos por sus propios compañeros o por la policía.

El alud de dólares que cayó en manos de los dirigentes del crimen organizado durante el imperio de la Ley Seca, hizo posible un enorme salto en la calidad y en la capacidad administrativa de los jefes de las pandillas. Se convirtieron en ejecutivos tan hábiles como los directores de los grandes negocios legales. Junto con la revelación de tan insospechado talento, y al volverse necesaria una extrema sofisticación industrial y comercial para poder explotar el crimen en gran escala, un viejo sueño terminó por concretarse: el Sindicato o, como se llama hoy, la "Federación Nacional del Crimen Organizado".

Esta era se inició con la encarcelación del famoso Alphonse "Scarface" Capone, cuya renta anual llegaba a los 40 millones de dólares, y con el asesinato de Dutch Schultz, tan rico y violento como Al Capone. En 1935 se encontraron en Nueva York Frank Costello (juego ilegal), Lucky Luciano (Mafia), Joe Adonis (negociados políticos), Bugsy Siegel (chantaje), Meyer Lansky (tóxicos) y Lepke Buchalter (control de los sindicatos de los trabajadores). De esta reunión nació una organización sindical sin paralelo en la historia: las pandillas supervisadas por el Sindicato empezaron a colaborar unas con otras, en vez de destruirse mutuamente tratando de lograr el control del mundo del crimen. Se construyó así un imperio colosal, donde las empresas ilegales y las actividades criminales estaban interconecta-

das de tal forma, que resultaría imposible separarlas.

A pesar de ser contrario a la violencia en masa, para no despertar el odio de la opinión pública, el Sindicato no pretendía, de ninguna manera, abandonar los antiguos métodos. Había que racionalizar las matanzas, pero no erradicarlas. Para apartar a los "indeseables" del camino de los afiliados a la Federación, se creó un departamento especializado: la "Murder Incorporated", a la cual cada grupo recurría cuando necesitaba que se ejecutase un asesinato. La "dirección" de este importante departamento quedó en manos de un grupo de Brooklyn, cuyos principales ejecutantes eran Albert Anastasia y Abe Kid Twist Reles.

### MÉTODOS PERSUASIVOS

Además de las actividades tradicionales como el asesinato a precios módicos, robos, prostitución, agitación, juego ilegal y tráfico de drogas, los afiliados a la Federación mantienen negocios perfectamente legales, que van desde cadenas de "boutiques" hasta la recolección de residuos en las grandes ciudades. Pero los métodos utilizados no difieren: Jerry Catena, importante figura de la Mafia de Nueva Jersey, entró en el negocio de los detergentes y se convirtió en distribuidor de una marca poco conocida. Seiscientos miembros de su pandilla salieron a vender, mencionando en los negocios y tiendas que "ciertos amigos nuestros" estaban muy interesados en la venta de tal detergente. Los pedidos llovieron, hasta que la cadena A & P de supermercados probó el producto, y se negó a comprarlo, alegando que no respondía a las especificaciones. Llegado a este punto, la "campana de ventas" incorporó su segundo método: cinco supermercados de la cadena A & P se incendiaron "misteriosamente", y dos de sus gerentes fueron asesinados a tiros. La Chicago de 1930 renació en la Nueva Jersey de 1964.

El "capo" de la Mafia es un hombre honrado: jamás permitirá que su hija alterne con hombres, aun cuando él explote el lenocinio a costa del envilecimiento moral de miles de otras jovencitas. Es un hombre honrado que nunca permitiría que su madre viuda cambiase su luto cerrado por vestimentas más livianas, pero que no titubea en agregar una víctima más a su larga lista de asesinatos por "asuntos de negocios".

El "capo" de la Mafia castigaría a 3







1. Marlon Brando logró transmitir con rara precisión la psicología de un jefe de la Mafia en el filme "El Padrino", una de cuyas dramáticas escenas presentamos.
2. Una gran victoria contra el crimen organizado se logró cuando Joe Valachi, un ex bandido, declaró en contra de sus antiguos empleadores. Los famosos "Valachi Papers" comprometieron a ciudadanos que estaban libres de toda sospecha, y permitieron encarcelar a muchos "gangsters".
3. Finalmente, en el año 1972, la ley pudo poner sus manos sobre los septuagenarios hombros de Meyer Lansky, el cerebro financiero del "Sindicato". Lansky, que logró huir de la justicia estadounidense, buscó inútilmente asilo en diversos países.



su hijo si se dejase crecer excesivamente el pelo, pero se enriquece destruyendo la mente y el organismo de miles de jóvenes con el tráfico de narcóticos. Jamás se niega a dar una limosna, aunque su dinero haya sido ganado a costa de la ruina de padres de familia engañados por el juego ilegal. El "capomafioso" enarbola con orgullo la bandera nacional, mientras envía sus ganancias teñidas de sangre a algún banco de Suiza.

#### PARA EL CRIMINAL NADA DE INNOVACIONES

De la Mafia o no, los criminales actuales son sumamente conservadores, y detestan las innovaciones que puedan despertar la curiosidad ajena sobre sus negocios. A Meyer Lansky, cuyos "negocios" son increíblemente voluminosos y cuyo patrimonio personal supera los 300 millones de dólares, no le gusta hacer ostentaciones de riqueza. A pesar de ser el principal dirigente de la Federación Nacional del Crimen Organizado, siempre cultivó hábitos discretos, convencido de que los excesos sólo podrían perjudicar su imagen y sus negocios. Su ejemplo hizo escuela, y hoy, un gran número de "gangsters" prudentes está volviendo cada vez más difícil el trabajo de la policía.

La realidad parece demostrar que la erradicación de la lacra conocida bajo el nombre de crimen organizado no es un simple problema policial. Solamente medidas económico-políticas radicales podrían debilitar el poder de los sindicatos del crimen. Una reforma agraria muy bien planeada y ejecutada en Sicilia, destruiría los soportes del poder de la Mafia, que sobrevive gracias a la secular miseria siciliana. Pero estas medidas, fáciles de sugerir, han hallado enormes obstáculos para su concreción. Enrico Mattei, presidente del ENI (Empresa Nacional de Hidrocarburos de Italia), se propuso explotar los yacimientos de metano que han sido descubiertos en Sicilia, sin retirar el gas de allí. Estas enormes reservas de energía serían utilizadas para revolucionar la estructura agraria de la isla, creando un gran parque industrial que absorbería toda la mano de obra disponible. Este proyecto, indudablemente, perjudicaba las actividades de la Mafia. No se ha podido probar nada, pero un día del año 1962, el avión particular en que Enrico Mattei abandonaba Sicilia, explotó en pleno vuelo misteriosamente... ●



## Orientación infantil

Desde que nace, el niño encuentra un mundo hostil, donde la agitación y la ansiedad generadas por la sociedad industrial no ofrecen condiciones favorables para su desarrollo emocional. ¿Cómo podemos ayudarlo?

**E**l niño no debe discutir. Todos los días escuchamos a alguien repetir esta frase, y de inmediato descubrimos que quien acaba de pronunciarla no se halla familiarizado con los métodos modernos de educación infantil. Sin embargo, no hay por qué asustarse.

Aunque en forma gradual, la mayoría de los padres fueron aceptando los nuevos conceptos, que destacan la importancia que tienen las experiencias emocionales vividas en los primeros años de la infancia, y tomaron conciencia de que cada niño es un *individuo*. En otras palabras, empezaron a comprender la magnitud de la responsabilidad de ser padres. Actualmente, padres y educadores, se han unido para brindar al pequeño los medios necesarios que, con el tiempo, lo transforme en un adulto responsable.

Pero no siempre es posible lograr este objetivo. Las propias características de la vida moderna conducen muchas veces a la disgregación de una familia, o a la incapacidad de brindar a los hijos una educación adecuada: hogares en los que no reina el clima de armonía y de amistad indispensables, matrimonios divorciados, y muchos otros factores, contribuyen a provocar el desajuste infantil.

En todos los casos, a medida que el niño se desarrolla, se ve obligado a enfrentar nuevas realidades que lo asustan y que despiertan en él angustia, temor y ansiedad.

### FASES EN EL DESARROLLO

El bebé llora. La madre se despierta y corre hacia la cuna. Alza al niño en sus brazos y la boquita ávida no tarda en encontrar el seno materno. La ternura de este contacto constituye el primer universo del recién nacido. Él no habla, pero ya se comunica. Mirar, sonreír y llorar son el único lenguaje que conoce. Su bienestar físico es muy importante, y constituye el primer aspecto afectivo de la personalidad humana. La madre sabe atender las exigencias instintivas de los primeros meses de vida. Pero el bebé crece y debe

atravesar muchas fases antes de alcanzar la madurez.

Desde el punto de vista psicológico, es importante que los padres conozcan y comprendan cada una de esas fases (y sus correspondientes problemas), para que el desarrollo del hijo pueda producirse normalmente.

De acuerdo con la teoría psicoanalítica, existen tres fases principales del desarrollo infantil: la oral, la anal y la genital. Pero esta diferenciación no significa que se deban considerar como compartimientos estancos. Una puede reemplazar a la otra en términos de predominio, pero sin que ello signifique el total abandono de las otras. Hasta que el niño llega al año y medio de edad —aproximadamente— sus principales deseos están asociados con la boca, los labios y la lengua (succionar, morder y masticar). A partir de entonces, el niño ingresa a la fase anal, íntimamente asociada al deseo de expulsión o de retención de las heces y de la orina. Entre los cuatro y los cinco años, el interés del pequeño se vuelca hacia los órganos genitales. Es también el período en el que predominan las manifestaciones edípicas, o sea que el niño muestra más amor por el progenitor del sexo opuesto al suyo.

### UN CÍRCULO VICIOSO

Tanto usted como su marido deseaban tener un hijo, y ahora se sienten muy felices. El bebé ya se encuentra en la casa, rodeado de cariño y de todo tipo de atenciones, y usted, como le ocurre a casi todas las mujeres, también se siente feliz por ser madre y vuelca toda su ternura en el nuevo ser. Pero no pretenda convertirse en “dueña absoluta” de su hijo.

Muchos conflictos matrimoniales comienzan cuando la esposa coloca al marido en segundo plano, y adopta la actitud de “dueña de la verdad” en todo lo que al niño se refiere. Trata de apartar al pequeño del cariño paterno y reduce el papel desempeñado por su marido con advertencias como estas: “Lávate las manos antes de alzarlo”; “No lo vayas a dejar caer”, o

bien, “Es inútil. Tú no sabes como tratar al pequeño”. Como consecuencia de esta actitud, la “supermadre” empieza a considerarse la persona más importante de la casa, y es muy común que al referirse al niño diga “mi hijo”, en vez de “nuestro hijo”. Esto provoca resentimientos en el padre.

Un síntoma característico de la madre sobreprotectora es que ella no desea que su hijo crezca y se vuelva independiente. Considera (erróneamente) incompetente al pequeño, y controla todos sus movimientos. Desde muy pequeño, el niño sufre la influencia de la sobreprotección materna, y las consecuencias no tardan en manifestarse.

De acuerdo con su estructura psíquica, el niño reacciona de dos maneras: o bien se adapta, adoptando una actitud pasiva, o se rebela contra todo lo que se pretende imponerle. Si se inclina por la primera posibilidad, lo más probable es que llegue a ser considerado el “nene de mamá”, como suelen llamarle sus compañeros.

La sobreprotectora se considera a sí misma la madre ideal, siempre preocupada por la salud y por el bienestar de su hijo. Para ella, esa preocupación es una gran prueba de amor. Sin embargo, su actitud es una agresión a la personalidad del niño.

Según la opinión de algunos psicólogos, esa agresión (que toma la forma de un cariño exagerado) es resultado de frustraciones anteriores al nacimiento del hijo.

El hijo de la madre sobreprotectora inicia su vida en gran desventaja. Además de recaer sobre él toda una carga de frustraciones de la que no es culpable en absoluto, experimenta un desajuste emocional muy grande que, evidentemente, interfiere en su desarrollo físico y mental. La respuesta a ese estado de “presión interna”, muchas veces se manifiesta a través de reacciones bastante comunes, como roerse las uñas u orinarse en la cama (hasta en la adolescencia), lo que despierta un sentimiento de vergüenza.

Además, el niño sobreprotegido se



entirá incapaz de enfrentar al mundo de allá afuera" cuando se vea obligado a hacerlo. Ante la menor señal de elígio, se volcará hacia sus padres en busca de seguridad.

## NI SUCIO NI LIMPIO

Antes de que usted empiece a preocuparse demasiado por la higiene de su hijo, será bueno que se informe con el pediatra acerca del estado clínico del pequeño. Hasta el porqué de las sábanas mojadas puede tener una historia muy particular. La enuresis es un hecho común hasta los tres años, pero más allá de ese límite, si el examen clínico no revela nada anormal, se deben tomar otras medidas.

En general, la mayoría de los casos de enuresis son provocados por perturbaciones de orden psicológico; pero no se asuste si ocasionalmente las sábanas amanecen mojadas. No haga un drama en torno de ello. Un acontecimiento común y corriente, que cause inquietud en el niño, puede ocasionar "acontecimientos" de esa naturaleza.

Pero, ¿qué es lo que provoca la enuresis y la razón de que persista, a veces, hasta la adolescencia? La respuesta no es tan simple como parece. Los casos varían y deben ser estudiados en forma específica, pero desde el punto de vista psicológico, el origen del problema reside siempre en el propio ambiente familiar. Es posible imaginar diferentes ejemplos: una madre joven, muy preocupada por enseñar a su hijo buenos hábitos higiénicos, empieza a ponerlo en la bacinilla a una edad en la que el niño no entiende todavía qué es lo que se espera de él. El pequeño, incapaz de controlar su vejiga y sus intestinos, obviamente no corresponde a las expectativas maternas. La madre ansiosa insiste, se irrita, y castiga al niño "caprichoso que se niega a aprender".

Como el niño no tiene ni la menor noción de lo que es "limpio" o "sucio", puede reaccionar ante el castigo de manera distinta a lo que su madre quiere de él.

Conviene recordar siempre que los niños que son forzados desde muy pequeños a aprender hábitos higiénicos considerados correctos por los adultos, pueden experimentar una carencia de control emocional que repercutirá en la vida adulta: en general, lo harán bajo la forma de inestabilidad afectiva, de un exceso de preocupación por detalles totalmente insignificantes, de aversión, o de una liberalidad extrema.

La enuresis también puede deberse a muchos otros factores, principalmente en los casos en que el niño no presenta el problema y, repentinamente, empieza a orinarse en forma sistemática en la cama. El caso de Lucía es un buen ejemplo, por ser típico: hija única, tenía ya seis años cuando fue llevada a un consultorio. La razón de la consulta era claramente manifestada por la angustia de la madre y por la inquietud de la niña: se orinaba en la cama. Se le hicieron todos los exámenes clínicos. Resultado: negativo. El motivo sólo podía ser de origen psicológico. Cuando se consultó el caso con el especialista en orientación infantil, se puso en evidencia el culpable: un bebé que acababa de llegar a la casa. Con el nacimiento del hermanito, la pequeña se sintió menos querida: el "intruso" le estaba "robando" el cariño de los padres. Orientada por el especialista, la familia adoptó una nueva manera de tratar a la niña, y la enuresis desapareció.

## A PUERTAS CERRADAS

Según Freud, todas las emociones reprimidas pueden producir síntomas neuróticos. Dichas emociones son, fundamentalmente, de naturaleza sexual: están relacionadas con el placer. Si bien la psicología moderna ha abierto nuevas perspectivas para la comprensión de las perturbaciones que se observan durante el desarrollo infantil, siempre habrá padres que se nieguen a sostener cualquier tipo de diálogo con sus hijos acerca del sexo. Todo niño normal se interesa por el sexo, y cuando llega a la edad del "¿por qué las niñas son diferentes de los niños?", es muy natural que los padres le den una explicación adecuada. Por el contrario, si un niño no se preocupa en absoluto por estos temas, los padres tienen razones para inquietarse por la falta de curiosidad del hijo. El niño que no hace preguntas, es porque no tiene coraje para formularlas, y porque el ambiente familiar ha generado un clima que no le permite expresarse libremente.

Cuando el interés del niño se concentra en los órganos genitales, se inicia el examen y la manipulación de todas las partes del cuerpo. Es muy común que en esa fase los padres se sientan angustiados al observar dichas manipulaciones, y que empiecen a ejercer una severa vigilancia sobre el comportamiento del hijo. Constantemente lo reprenden con frases como

esta: "Saca la mano de ahí, que es muy feo hacer eso", o bien, si el niño demora un poco más de lo habitual dentro del baño, formulan la clásica pregunta, mientras golpean con los nudillos en la puerta: "¿Qué estás haciendo ahí dentro?"

Si lo castigan, el niño llega a la conclusión de que el sexo es algo vergonzoso y trata de ocultarse por miedo.

La actitud de los padres le produce un sentimiento de culpa y una frustración que, más tarde, pueden provocarle un desajuste social.

## CAUSAS Y EFECTOS

A pesar de la estrecha relación que mantienen los padres con el hijo cuando éste es pequeño, y del ascendiente que tienen sobre él, la afectividad y su psiquismo son tan complejos, que en general les resulta muy difícil a los adultos observar los primeros síntomas de cualquier perturbación. Cuando el niño presenta, por ejemplo, períodos de mucho sueño, miedos exagerados o náuseas y caprichos a la hora de comer, los padres suelen considerar estas actitudes como rasgos de su "temperamento", y no como síntomas que deben ser tomados muy en serio. En general, las causas suelen ser de orden emocional: conflictos familiares, traumas, situaciones de tensión, etcétera, que provocan en el niño reacciones de angustia y de ansiedad.

Al no ser capaces de identificar las causas, los padres tratan de remediar el trastorno apelando a los castigos, o bien (lo que produce el mismo efecto negativo) a un exceso de mimos. Durante mucho tiempo, sencillamente no había ninguna posibilidad de escapar de una educación represora y neurotizante, pero hoy se cuenta con una serie de métodos de investigación y de tratamientos psicológicos, que se vienen perfeccionando desde hace cincuenta años. Una simple orientación brindada por el psicólogo puede tranquilizar a los padres.

Pero es muy importante que esta medida se tome tan pronto se presenta la perturbación, de modo que no alcance proporciones graves y duraderas. Para quienes viven en grandes ciudades, la solución es más sencilla: concurrir a las Clínicas de Orientación Infantil, donde profesionales especializados les darán el tratamiento adecuado. Pero siempre es bueno recordar que, la mayoría de las veces, somos nosotros, los padres, los principales culpables. El niño siempre es la víctima. ●





El niño llega a la clínica de orientación acompañado por los padres. En la primera entrevista, se recogen todas las informaciones sobre el pequeño, desde que nació: enfermedades, relación con los padres y

con los hermanos, ambiente familiar, educación, conducta en la escuela, condiciones de vida y todo otro detalle que ayude a situarlo dentro de su medio familiar y social. Después, el niño es sometido a un

examen médico y psicológico. Una vez formulado el diagnóstico, los padres reciben instrucciones acerca de la conducta que deben adoptar. Si se considera necesario un tratamiento psicológico, éste se hará





individualmente o en grupo. Generalmente, se prescribe la psicología de grupo, porque además de dar excelentes resultados, su costo es mucho menor que el de un tratamiento individual. En el caso de

esa terapia, a través de actividades espontáneas como el juego, los dibujos, los juegos y los dibujos, el niño expresa sus angustias y exterioriza sus sentimientos reprimidos. El pequeño no teme al ambiente

te, porque el terapeuta nada reprueba, limitándose a escuchar y a observar. Ya en conocimiento de datos valiosos el orientador estudia los trabajos hechos por el niño e investiga los otros indicios del problema.



## ¿Introversión o extraversión?

Se necesitaron equipos de psicólogos, complicados "tests", y hasta una computadora, para confirmar una antigua teoría: el hombre es, simultáneamente, introvertido y extraverso

**L**os términos introversión y extraversión se usan desde hace ya bastante tiempo. Derivan del verbo latino "verto", que significa "yo me vuelco", al que se le agregan los sufijos "intra" —dentro— y "extra" —fuera—. Así, el individuo introvertido es el que se vuelca hacia adentro de sí mismo, y el extraverso es el que se vuelca hacia el mundo externo.

Más concretamente, el individuo extraverso sitúa sus intereses en el mundo exterior, atribuyendo valor, por sobre todo, a los objetos externos. Tiende a vivir para el momento presente, buscando el éxito social y la adquisición de bienes. Por el contrario, el individuo introvertido concentra sus intereses en sí mismo, y atribuye valor a los propios pensamientos, sentimientos e ideas. Le gusta proyectar el futuro y se rige por normas rígidas. Piensa y planea con facilidad, pero duda cuando llega el momento de tomar decisiones.

Las diferencias existentes entre ambos tipos llegan a veces a interferir en la interrelación de los individuos. Dentro de una misma familia, por ejemplo, los niños extraversos gozan de mayor popularidad entre los padres, maestros y amigos, destacándose siem-

pre en los trabajos escolares y en los juegos. Esto puede resultar perjudicial para un hermano introvertido, induciéndolo a volverse más retraído.

### DEL TIPO A LA DIMENSIÓN

¿Es usted introvertido o extraverso? La búsqueda de respuestas correctas para preguntas como ésta, han preocupado a los psicólogos y a los psiquiatras desde los albores de la psicología. Inicialmente, las investigaciones trataban de distinguir determinados tipos psicológicos. El psicólogo alemán Wilhelm Wundt, en 1901, distinguía cuatro tipos de personalidad: sanguíneos, coléricos, melancólicos y flemáticos, de acuerdo con la acción de ciertos fluidos corporales, llamados "humores".

El desarrollo de ciencias como la bioquímica y la fisiología demostró que no era así como ocurrían las cosas.

No obstante su error, Wundt fue uno de los primeros investigadores que utilizaron el concepto de dimensión en el estudio de los fenómenos psicológicos, superando las deficiencias de que adolecían las clasificaciones rígidas de tipo.

Estudiando los sentimientos, Wundt

propuso definirlos por tres dimensiones, variables en cada caso. Una de ellas era el placer —o el desagrado— experimentado por el individuo, que podía ser medido registrándolo en una escala que iba de "intensamente agradable" a "intensamente desagradable".

Los conceptos de dimensión y de escala fueron aplicados inmediatamente a la investigación de los componentes de la personalidad. Se abandonó la noción de tipo y se empezó a admitir que los individuos poseen ciertos rasgos en mayor o menor grado.

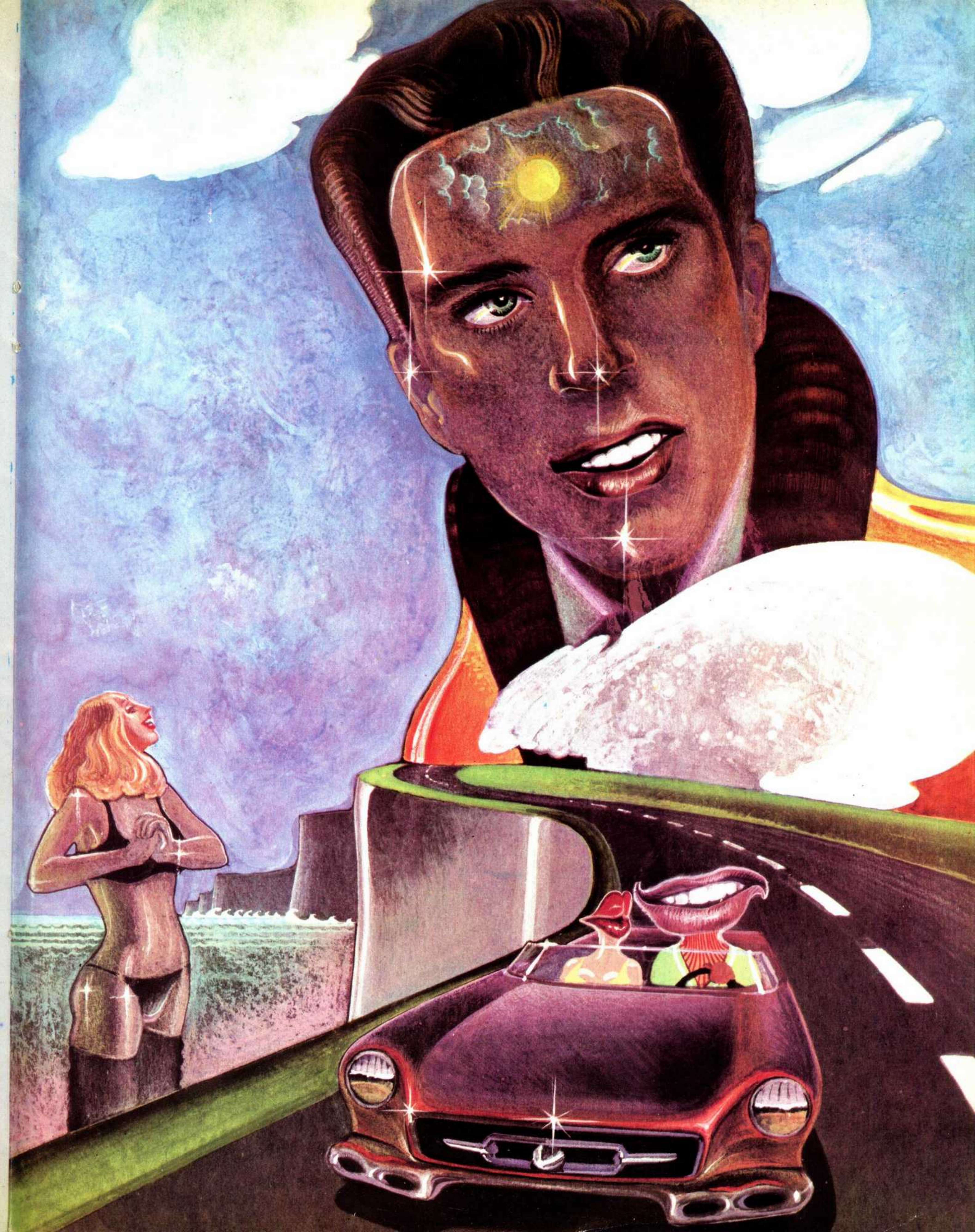
El psiquiatra suizo Carl Jung habría de plantear luego este tema sobre bases más sólidas. En una obra editada en 1921, propuso una clasificación de la personalidad humana basada en las nociones de introversión y extraversión.

Para Jung, "...introversión y extraversión son sólo dos particularidades entre las muchas que caracterizan la conducta humana, pero que tienen la ventaja de ser bastante evidentes y fáciles de reconocer". A lo largo de sus constantes observaciones, hechas con pacientes en tratamiento, comprobó que esos rasgos de la personalidad eran demasiado genéricos y no bastaban por sí solos para establecer una clasifi-

Según Jung, existen cuatro formas básicas de extraversión: ésta puede manifestarse en el pensamiento, en el sentimiento, en la percepción o en la intuición. El individuo de sentimientos extraversos es acogedor y afable: se puede decir de él que "inventó el arte de la amistad". Cuando se manifiesta en la percepción, la extraversión lleva al individuo a complacerse en la apreciación sensorial de las cosas y a gustar de los innumerables placeres de la vida y del confort. 1. El monarca británico Enrique VIII, que reinó en el siglo XVI, amaba los banquetes, las fiestas y la "buena vida". Parece haber sido un ejemplo típico de extraversión. 2. Este cantante "pop" inglés, que acostumbra presentarse ante su público ataviado con una piel de tigre, bailando y esgrimiendo un garrote, puede ser considerado como una exageración pintoresca de las conductas decididamente extraversas. Estos dos ejemplos son una prueba clara y terminante de este tipo de personalidades.









cación. Por esa razón, los combinó con cuatro funciones, elegidas también entre muchas otras: pensamiento, sentimiento, intuición y percepción. Jung explica sintéticamente que "... la percepción nos dice que algo existe, el pensamiento define ese algo, el sentimiento nos dice si es agradable o desagradable, y la intuición procura determinar de dónde viene y hacia dónde va ese algo".

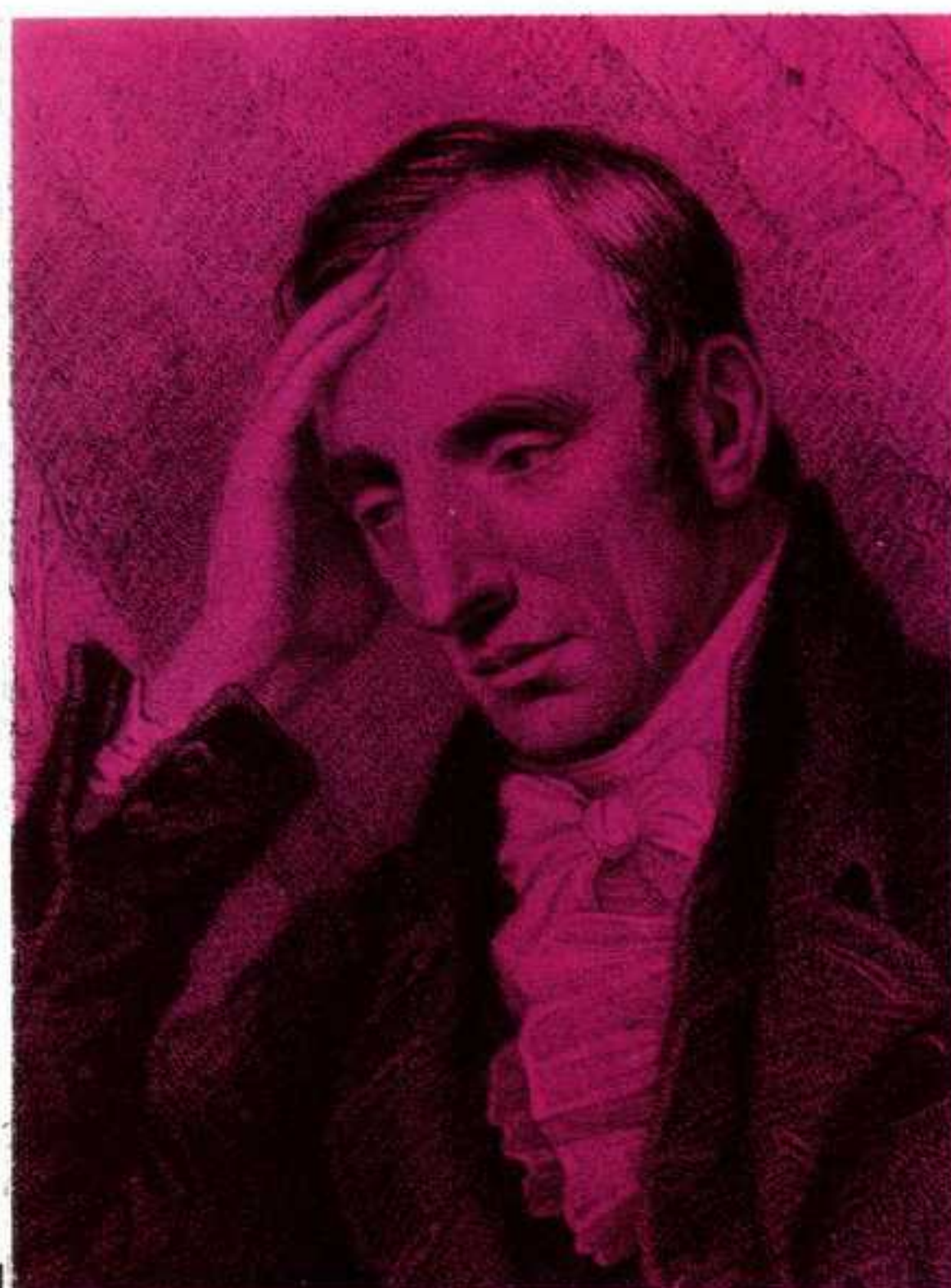
El pensamiento y la percepción son racionales, mientras que el sentimiento y la intuición son irracionales. El pensamiento se opone al sentimiento, y la percepción a la intuición. Si una de esas funciones es introvertida, la opuesta será extrvertida, y viceversa. Combinándolas con la introversión y la extraversión, Jung obtuvo lo que él denominó "tipos" psicológicos: tipo pensamiento introvertido, tipo sentimiento extrvertido.

Esa clasificación tenía, sobre las otras conocidas en esa época, la ventaja de señalar la presencia simultánea de rasgos de introversión y de extraversión en un mismo individuo, además de explicar de qué modo dichos tipos actúan. La descripción sumaria de un "tipo" puede servir de ejemplo. *Tipo pensamiento extrvertido*: el pensamiento está dirigido hacia el exterior, estableciendo un orden lógico y claro entre cosas concretas. El raciocinio abstracto no es del agrado de los individuos pertenecientes a este tipo. Su punto débil es el sentimiento (función opuesta), que es introvertido. Si bien la persona es capaz de experimentar afectos profundos, tiene grandes dificultades para expresarlos. Por esa razón, frecuentemente es más apreciada dentro del ambiente de su profesión que en el medio familiar.

### CONQUISTAS MODERNAS

Pierre Janet y Ernst Kreschmer, dos psiquiatras contemporáneos de Jung, elaboraron teorías de la personalidad que incluyen también a la introversión y a la extraversión como una dimensión existente en todos los individuos. En realidad, hasta esa época todas estas teorías se basaban en observaciones aisladas, sujetas a interpretaciones personales. Sólo en los últimos años, con el uso generalizado de los "tests" de personalidad y con el recurso del análisis factorial, resultó posible establecer sobre bases científicas la validez de la dimensión intro-extraversión.

Actualmente se utilizan muchos modelos diferentes de "tests", que van 2



Siempre de acuerdo a lo postulado por el psiquiatra suizo Carl Jung en su obra, existen también cuatro formas básicas de introversión. Los individuos que poseen sentimientos introvertidos son calmos, retraídos, silenciosos y enigmáticos. Entre los artistas, es frecuente encontrar individuos con percepción introvertida. Son sumamente sensibles a las impresiones provenientes de los objetos. Valoran al placer estético por encima de todo, apreciando las formas y los colores de las cosas de modo sutil y profundo. La obra del poeta romántico inglés William Wordsworth (1) y el estilo armonioso del compositor ruso Scriabin (2) reflejan con claridad la sensibilidad y capacidad creadora, características típicas de los introvertidos, a pesar de su apariencia exterior.



desde el de las manchas creado por Rorschach (conjunto de borrones de tinta) hasta los modernos y complejos estudios estadísticos. El análisis de la personalidad de un individuo se efectúa mediante la aplicación de varios de estos "tests", cuyos resultados son luego relacionados entre sí. Una computadora electrónica puede ayudar en la ejecución de los trabajos, haciendo los cálculos que sean necesarios.

Disponiendo de esos recursos, el profesor Eysenck, secundado por un equipo de colaboradores, elaboró una teoría de la personalidad que tenía como una de sus bases la dimensión introversión-extraversión.

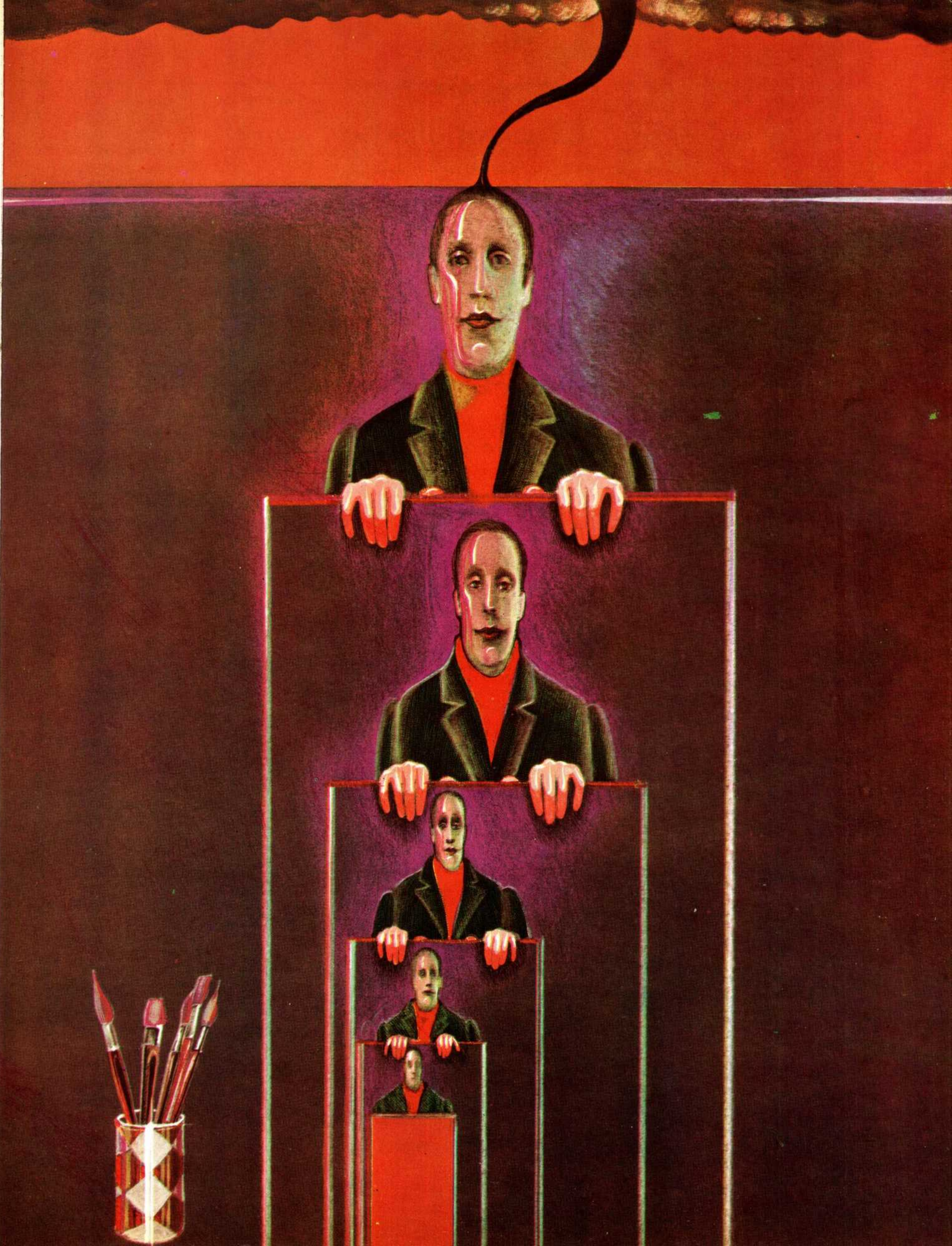
Sometiendo a numerosas personas a "tests" especiales —en forma de cuestionarios—, los colaboradores del profesor Eysenck obtuvieron interesantes resultados. Se comprobó, por ejemplo, un alto nivel de extraversión entre criminales condenados. La mayoría de los individuos estudiados se sitúan en puntos medios de la escala, y se caracterizan por un equilibrio entre las tendencias a la introversión y a la extraversión. Algunos autores llaman a tales individuos ambivertidos.

Estudios semejantes, llevados a cabo por otros investigadores, suministraron resultados igualmente interesantes. Así, por ejemplo, algunos "tests" empleados en la Universidad de Minnesota, Estados Unidos, demostraron un elevado grado de extraversión entre los estudiantes que habían sido sancionados por la policía por cometer infracciones de tránsito. En Londres, una investigación hecha recientemente en hospitales, permitió sacar como conclusión que las madres solteras eran más extrvertidas que las casadas.

¿De dónde provienen esas tendencias? ¿Son transmitidas en forma genética o se aprenden mediante la educación? Ciertos pacientes que fueron sometidos a la remoción de parte del lóbulo frontal del cerebro, se volvieron más extrvertidos, lo que parece indicar la existencia de una base orgánica para los rasgos de ese tipo.

Pero esto no quiere decir que la personalidad no pueda modificarse. Muchos de nuestros rasgos de introversión o de extraversión pueden haber sido adquiridos a través del aprendizaje. Si tenemos interés en hacerlo, podemos reorientar nuestro comportamiento en una u otra dirección. La tendencia heredada seguirá pesando con fuerza sobre nuestros intentos por cambiar, pero no por ello, necesariamente, los frustrará por completo. ●



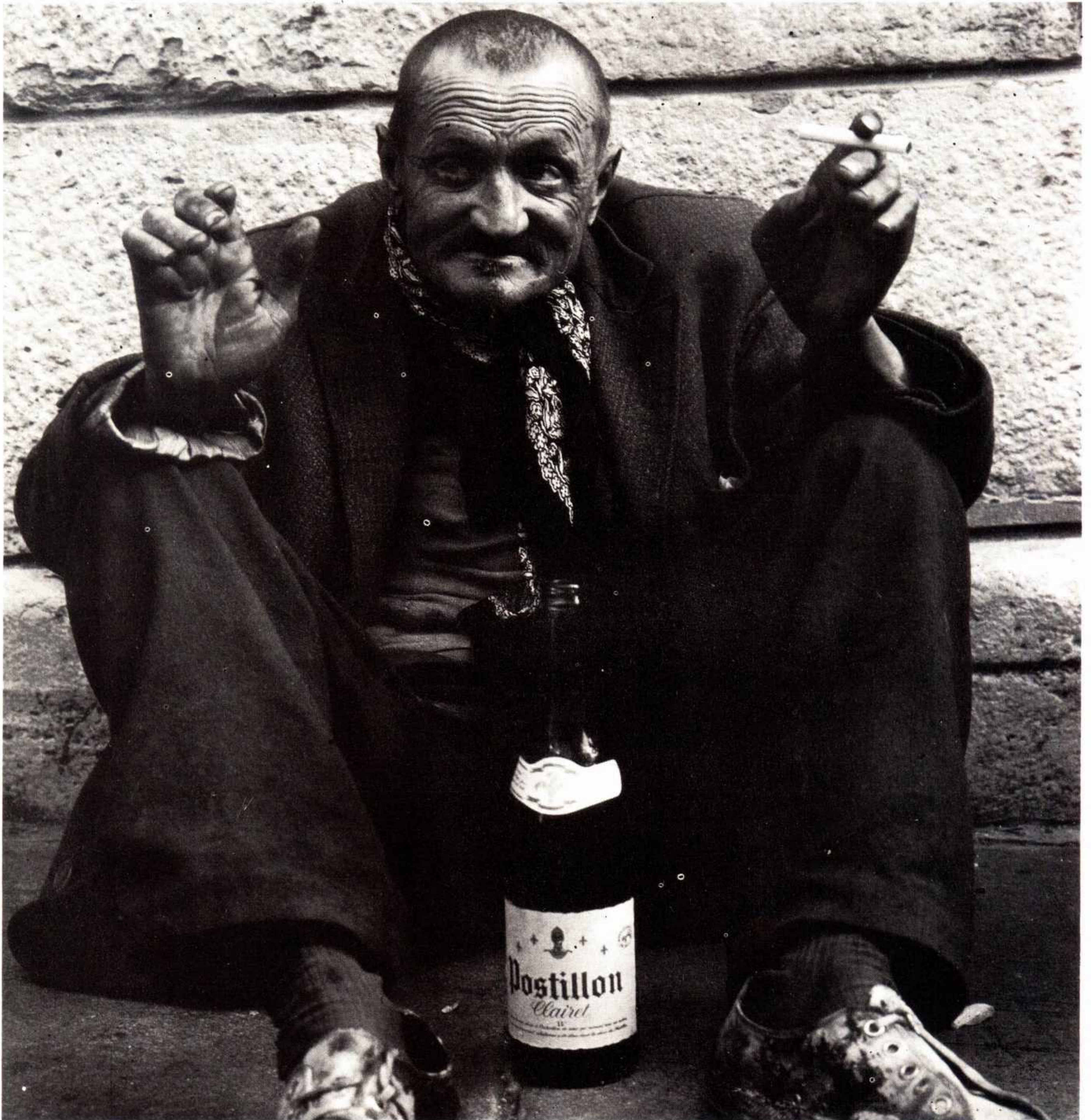




Los Enemigos del Hombre

## El alcoholismo

Generalmente, un brindis a la salud de alguien no hace mal a nadie, y hasta constituye un acto social muy común. Pero el consumo frecuente de bebidas alcohólicas puede producir debilidad física y mental



Para los alcoholistas, la bebida es la razón de vivir: amigos, trabajo, deberes, familia... todo es abandonado por un "traguito".



Los poetas, y la literatura en general, ensalzan las virtudes del alcohol, como licor afrodisíaco y estimulante. Al vino lo llamaron "néctar de los dioses", y whisky, en galés, significa "agua de vida".

En realidad, todas, o casi todas las virtudes atribuidas al alcohol, se deben a que produce un efecto psicotrópico (especie de "burbuja" de acción múltiple) que compensa faltas de estímulo o de iniciativa... cuando se toma *con moderación*. Este efecto proporciona una liberación y una tranquilidad emocional muy reconfortante. Sin embargo, dicha *cualidad* es también un defecto, porque crea *dependencia* y *hábito*. Cuando esto ocurre, el alcohol se transforma en un tirano, y el alcoholismo se convierte en una lacra social. Sin embargo, la extendida costumbre de brindar por la salud de alguien es un compromiso inevitable para quien vive en sociedad, pero "pescarse una borrachera" es algo condenable desde el punto de vista social.

#### UN FALSO ESTIMULANTE

Siempre se ha creído que el alcohol es un estimulante, pero, en realidad, no es así. Las bebidas alcohólicas deprimen y actúan sobre el cerebro. Ingerido en gran cantidad, el alcohol puede provocar el sueño, e incluso matar.

Su efecto depresivo se manifiesta claramente en los experimentos de laboratorio. Los análisis científicos sobre la conducta demuestran que, cuanto mayor es la tasa de alcohol en la sangre, menor es la capacidad del individuo para realizar tareas que exigen precisión y paciencia. A medida que la concentración alcohólica aumenta, el pensamiento lógico y la actividad objetiva disminuyen, y el individuo va perdiendo el sentido de la contención y de la discriminación. Por esa razón los primeros tragos, generalmente, vuelven al consumidor más expansivo, locuaz y extravertido, mientras que muchas copas llevan a la inconsciencia. Cuando la concentración en la sangre es muy elevada, el alcohol puede deprimir el centro cerebral que controla la respiración, perturbándolo de tal manera, que provoca la muerte del paciente.

La mutación inicial de la personalidad puede ser explicada fácilmente. El alcohol deprime primero los centros cerebrales más sensibles, que son precisamente los que gobiernan nuestra capacidad para juzgar, discriminar, contenernos, controlarnos y todas las otras

cualidades que hacen del ser humano un ser civilizado. Cuando la actividad de estos centros superiores se ve reducida por la intoxicación alcohólica, el comportamiento de la víctima se vuelve ruidoso, menos restringido y más "libre". Eso da la impresión de estar bajo los efectos de un estimulante.

La ciencia aún no conoce exactamente los cambios químicos que el alcohol provoca en las células cerebrales cuando deprime su actividad. No obstante, sean cuales fueren estas transformaciones, ellas se hacen bastante más marcadas cuando ciertas drogas (particularmente los soporíferos y los tranquilizantes) son ingeridas al mismo tiempo que el alcohol.

#### GOTA A GOTA

El modo en que el alcohol afecta el comportamiento humano, varía de un individuo a otro, pero pueden sacarse conclusiones generales sobre el efecto causado por diferentes tasas de concentración alcohólica en la sangre.

Cuando se ingiere apenas una medida pequeña de whisky, la concentración de alcohol en la sangre sube a cerca de 20 miligramos por cada 100 mililitros, y el individuo se siente reconfortado, satisfecho consigo mismo, autovalorado y feliz. En general, esta tasa alcohólica no es peligrosa para la gran mayoría de los individuos. Pero una dosis mayor de whisky, que eleve la concentración de alcohol a 50 miligramos por cada 100 mililitros, pone al bebedor ligeramente locuaz. Este es el límite legal que se impone a los automovilistas en Noruega y en Suecia.

Dos medidas grandes de whisky elevan la concentración a 100 miligramos por cada 100 mililitros. Con este nivel de alcohol en la sangre, la mayoría de las personas tienden a tambalearse, y no controlan correctamente sus gestos. Este es el límite legal establecido para los automovilistas en Dinamarca, Finlandia y algunos Estados norteamericanos, que es superior al impuesto en Gran Bretaña, Australia y Austria.

En Alemania y en Bélgica, las leyes permiten a los automovilistas presentar una tasa alcohólica de 150 miligramos por cada 100 mililitros, o sea, el equivalente a tres medidas de whisky, aproximadamente. Cuatro medidas de dicha bebida harán subir la concentración a 200 miligramos por cada 100 mililitros, nivel al que la mayoría de las personas se muestran

mareadas y desorientadas. Con 400 miligramos por cada 100 mililitros de sangre —el equivalente a más o menos ocho medidas grandes de whisky—, el bebedor medio se encontrará profundamente anestesiado. La concentración mortal, que deprime el centro cerebral que controla la respiración, es de 500 miligramos por 100 mililitros.

Por lo tanto, nada hay de inteligente en *beber* y *conducir*: ello no demuestra la habilidad de nadie, sino la ignorancia del individuo que lo hace.

Como los centros cerebrales responsables del raciocinio son los primeros en verse afectados por las bebidas, un bebedor casi siempre piensa estar actuando más sobriamente de lo que en realidad lo está haciendo.

#### AGUA EN LA RESACA

La palabra *resaca* suele ser utilizada para describir diferentes efectos (aislados o combinados) de la ingestión de bebidas alcohólicas. El más común es el dolor de cabeza. La mayoría de los dolores de cabeza de la *resaca* son causados por el abuso del tabaco, que generalmente acompaña a "las noches alegres" y, además, porque casi todos los lugares donde se bebe suelen ser poco ventilados y estar llenos de humo. El segundo componente de una *resaca* son las náuseas o una sensación de tener "el estómago revuelto". Su causa es la irritación del revestimiento interior del estómago, provocada por el alcohol. Este efecto puede ser reducido si la persona come antes de comenzar a beber, o mientras lo hace. Los alimentos no sólo diluyen las bebidas, volviéndolas menos irritantes para el estómago, sino que demoran la absorción del alcohol por parte del torrente sanguíneo. Por esta razón mucha gente toma una cucharada de aceite, o un vaso de leche, antes de ir a una fiesta. La lenta absorción del alcohol por parte del estómago y de los intestinos así "preparados", reducen las posibilidades de emborracharse.

Pero, casi siempre, una *resaca* es una combinación de dolor de cabeza, náuseas, mareos, letargo y sensación de "estar flotando a unos 15 centímetros por encima del suelo". La mayoría de estos síntomas son consecuencia de la deshidratación.

El cuerpo se deshidrata (experimenta una carencia de agua) después de una borrachera, porque el alcohol es diurético: estimula a los riñones para que filtren el agua de la sangre. Por lo tanto, una persona que bebe al-





**Casi como si fuese una religión, el alcohol tiene sus ritos a los que se entregan hombres por demás serios. Pero existe una gran diferencia entre el "conocedor" y el alcoholista.**

cohol elimina más agua a través de la orina que la que ingiere. Si un individuo toma, digamos, 3 litros de cerveza durante una noche, orinará más de 3 litros de agua. A la mañana siguiente, su cuerpo estará deshidratado, y el "espesamiento" del fluido sanguíneo habrá incrementado la concentración de diversas sales minerales. Este es, seguramente, el principal motivo de deshidratación que provoca una *resaca*. Para prevenir este síntoma, lo mejor es tomarse medio litro de agua antes de acostarse. Una aspirina —preferiblemente disuelta para

irritar menos el estómago— casi siempre alivia el dolor de cabeza.

#### VICIO, DELIRIO Y MUERTE

A diferencia de lo que ocurre con los abusos alcohólicos ocasionales, el alcoholismo crónico es una verdadera toxicomanía y una enfermedad. El alcoholista, tal vez ya no encuentre placer en beber pero está convencido de que no puede vivir sin el alcohol. Esta dependencia es tres veces más común en los hombres que en las mujeres, y particularmente peligrosa porque pro-



**Los fabricantes caseros de bebidas pueden transformar casi cualquier cosa en alcohol.**

duce lesiones en el estómago, en el hígado y en los nervios, además de causar daños en el cerebro y en la capacidad intelectual. Además de cierta tendencia hereditaria hay, evidentemente, otros factores en el pronóstico de los alcoholistas, entre los cuales se destaca la constitución toxicofílica.

Los principales síntomas del alcoholismo son el deterioro psicológico y físico del enfermo. A medida que el deterioro avanza, el individuo va perdiendo su capacidad mental, se vuelve descuidado e impuntual, y no puede concentrarse suficientemente para ter-





El poeta Dylan Thomas murió de neumonía en Nueva York. Debilitado por el alcohol, su organismo no pudo reaccionar.



Muchos recurren al alcohol para facilitar los contactos sociales. Pero los borrachos actúan como tontos, y son desagradables.

minar un trabajo que no le guste hacer. El deterioro físico comienza frecuentemente por volver gordo y flácido al alcoholista, pero, en las últimas fases de la enfermedad, la víctima puede perder peso rápidamente, debido a la subnutrición y a los efectos del alcohol sobre el hígado. Cuanto más alcohol se ingiere, más se irrita el revestimiento interior del estómago y de los intestinos, las células del hígado mueren y son reemplazadas por un tejido fibroso (condición denominada *cirrosis hepática*) y la nutrición inadecuada puede afectar los músculos car-

díacos y los nervios de los brazos y de las piernas. Además, como la resistencia orgánica se ve debilitada, los alcoholistas son más propensos a contraer cualquier tipo de infección que las personas normales.

Tal vez el más conocido de los síntomas del alcoholismo sea el *delirium tremens*, una serie de alteraciones agudas y subagudas que se presentan en los alcoholistas crónicos.

Comienza con agitación o insomnio, y se transforma en delirio al cabo de uno o dos días. Sus síntomas más terribles son las alucinaciones, que frecuente-

mente asumen la forma de animales, de los cuales la víctima trata de huir.

El único tratamiento realmente efectivo para el alcoholismo es hacer que el individuo deje de beber. Los métodos clínicos incluyen el uso de drogas que, cuando son ingeridas, provocan en el paciente aversión hacia el alcohol. Pero el éxito de los tratamientos depende mucho de que el enfermo tome la decisión de dejar el hábito. Se trata solamente de un problema de fuerza de voluntad, y tanto los médicos clínicos como los psiquiatras pueden ayudar al enfermo a que se recupere. ●





El alcohol perturba los reflejos psicomotores. El análisis del aliento de los automovilistas y severas penas a los ebrios, pueden reducir los accidentes mortales.



**Nadie debe conducir después de haber estado bebiendo**





¡Asesinato! El descubrimiento de un cadáver abandonado pone al instante en acción a los técnicos en Medicina Legal.

Medicina del Hombre

## La Medicina Legal

En cierta medida, todo médico que ejerce la profesión tiene que ser un poco detective. Pero los verdaderos médicos detectives son los que se especializan en la Medicina Legal: los legistas

**N**ormalmente, para el público lego, la idea de Medicina Legal se halla asociada con procesos relacionados con asesinatos y homicidios. Esto se debe a que, por lo general, la colaboración del médico legista o forense es indispensable para que las leyes puedan ser aplicadas con justicia. Pero la Medicina Legal no está representada solamente por el médico legista: necesita la colaboración de otros especialistas, y las tareas de las

que se ocupa van mucho más allá de la investigación de asesinatos.

Mientras estudian en la Facultad, todos los futuros médicos reciben un curso de Medicina Legal. Este hecho se justifica, más que nada, por razones de orden práctico. Por ejemplo: cualquier médico debe saber cómo cumplir con las formalidades legales para atestiguar la muerte de un paciente, trámite que incluye la redacción de un certificado de defunción.

Además, debido a los imprevistos propios de su trabajo, cualquier médico puede verse alguna vez obligado a prestar declaración ante un tribunal. Consecuentemente, tiene que conocer los procedimientos normales en esos casos.

### LOS MÚLTIPLES ASPECTOS DE LA VIDA Y DE LA MUERTE

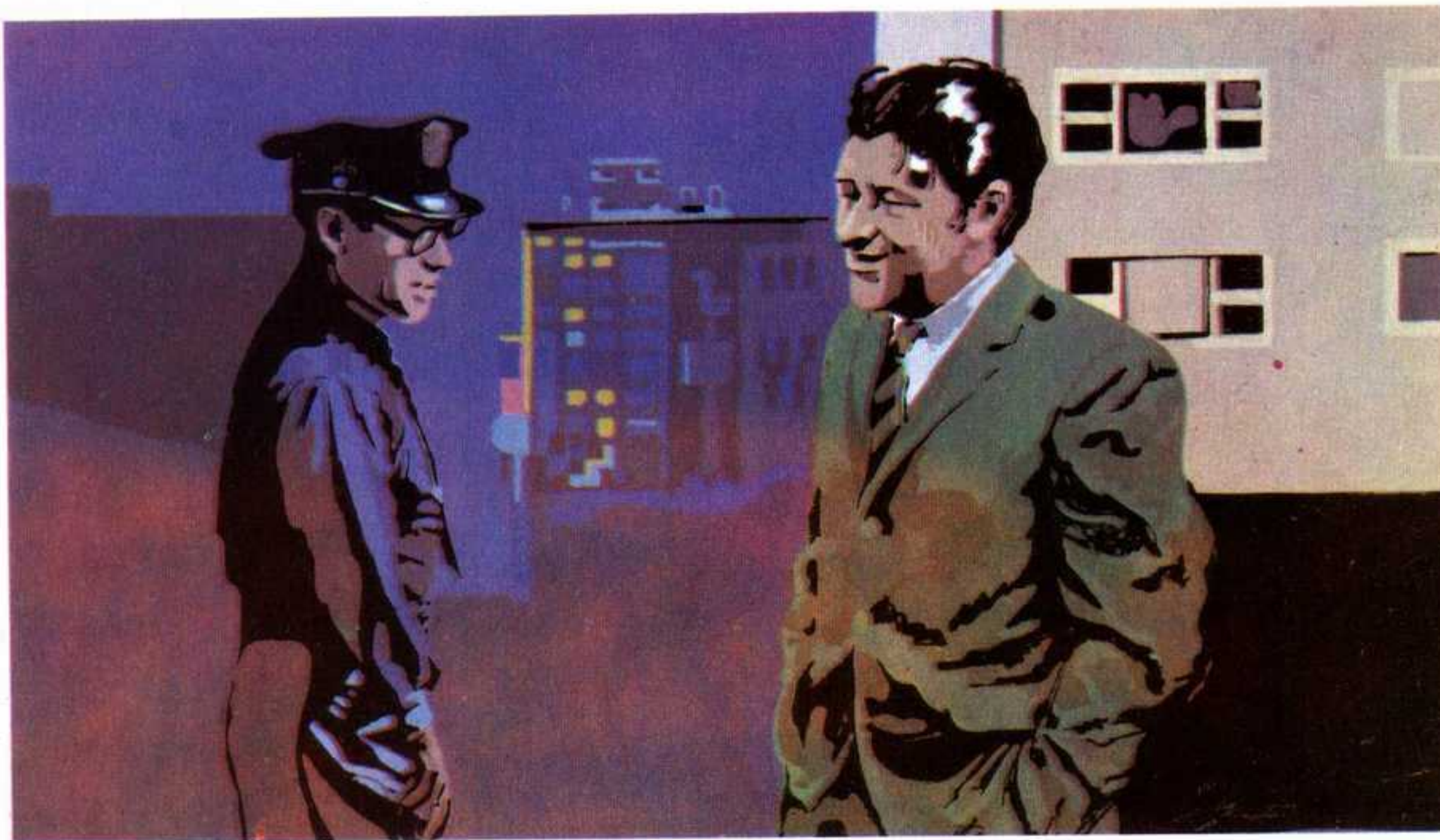
La posesión de un diploma y de una matrícula profesional no aseguran que





Cerca de la medianoche, un mecánico celoso llevó a su novia a un terreno baldío, y la acusó de estar enamorada de otro hombre. Presa de desesperación, la es-

tranguló, y trató de esconder el cadáver debajo de una pila de basura. Pero luchando por salvar su vida, ella lo arañó y tiró fuertemente de su corbata.



Camino a su casa, el asesino se cruzó con un policía, quien, sospechando de los arañazos en la cara, resolvió seguirlo sigilosamente y anotar su dirección. A la

mañana siguiente, un niño que paseaba con su perro por el terreno baldío, descubrió el cadáver, e inmediatamente dio la alarma, telefoneando a la policía.



Poco tiempo después llegaron los técnicos del Gabinete Médico Legal. El patólogo tomó la temperatura del cadáver, para estimar la hora aproximada del deceso. Mientras se hacía esta comprobación, los técnicos de la policía investigaron todos

En la autopsia, el médico legista descubrió debajo de las uñas de la víctima rastros de sangre, diferente de la suya. También comprobó que las rodillas presentaban lastimaduras inferidas después de muerta. Eran datos importantes. Esta-







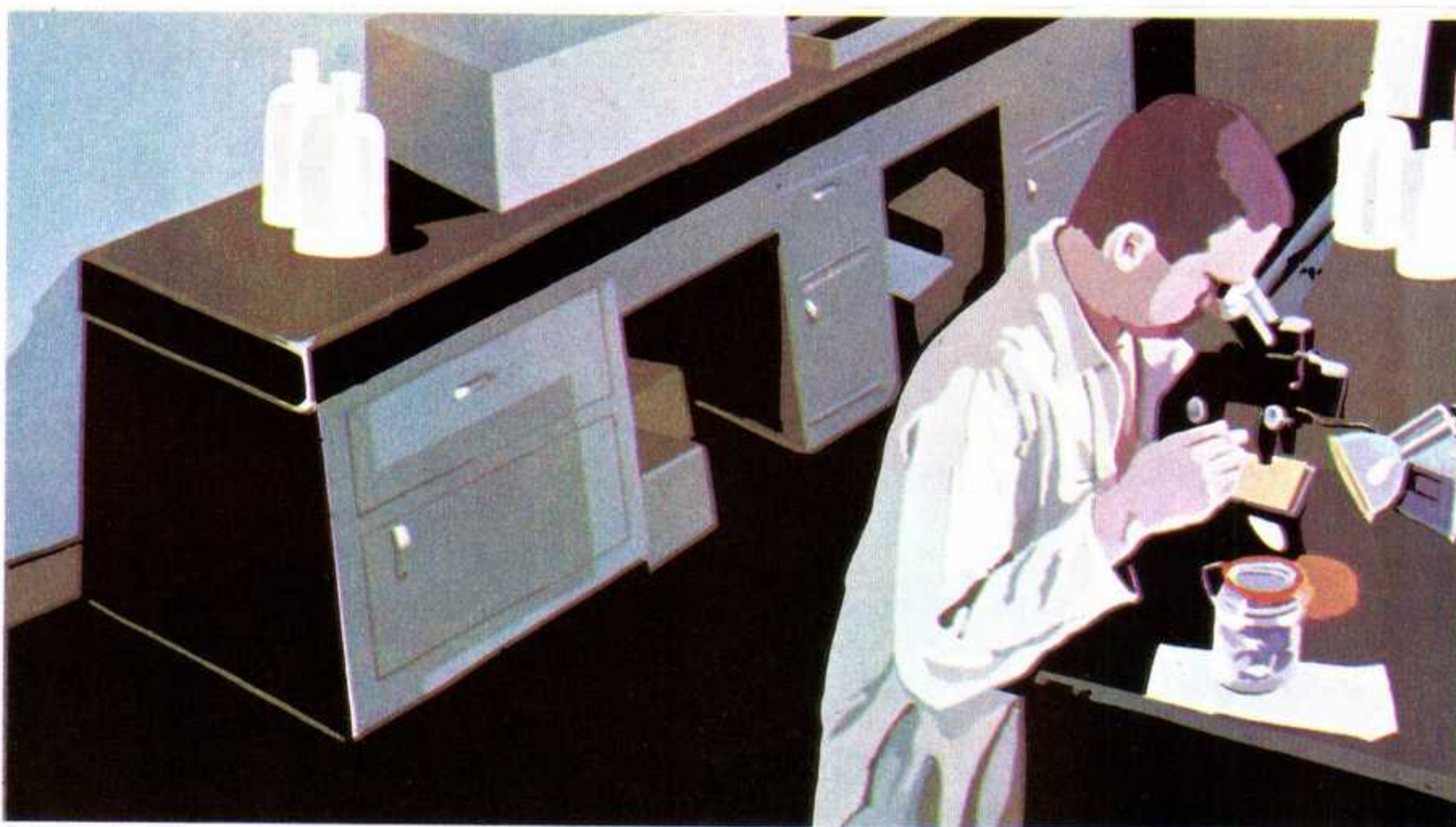
los posibles indicios. Todos los aspectos del lugar fueron fotografiados, y se recogieron hasta los más mínimos detalles que pudieran luego resultar esclarecedores del hecho. Un carnet de crédito permitió identificar el cadáver de la mujer.

blecida la relación entre el mecánico y la joven asesinada, y la declaración del policía que lo siguiera hasta su casa la noche del crimen, el sospechoso fue detenido. Este negó haber visto a su ex novia aquella noche y, obviamente, haberla matado.



Los técnicos en Medicina Legal recomen-  
zaron entonces sus investigaciones. Toda  
la ropa del mecánico fue examinada mi-  
nuciosamente, así como sus zapatos. En

las suelas, los técnicos descubrieron par-  
tículas de barro del terreno baldío, y  
en el bajo del pantalón encontraron se-  
millas de césped, también de ese lugar.



La sangre que encontraron debajo de las  
uñas del cadáver fue identificada como  
perteneciente al mismo grupo sanguíneo  
que el del sospechoso. Ante pruebas tan

evidentes, el mecánico terminó por con-  
fesar que había cometido el crimen. Y  
fue condenado. La Medicina Legal había  
cumplido adecuadamente con su cometido.





el médico tenga conocimientos especializados en *todas* las ramas de la medicina. Esto es perfectamente comprensible, dado que las ciencias modernas abarcan campos cada vez más amplios, circunstancia que hace que el conocimiento individual profundo sólo pueda lograrse en algunas secciones o subdivisiones especializadas. Sin embargo, la Medicina Legal exige un conocimiento bastante amplio de las demás especialidades médicas.

El médico legista debe estar siempre listo para atender los requerimientos judiciales, cualesquiera que sean. Es muy frecuente que un juez solicite al médico asesoramiento para poder decidir acerca del estado mental de un acusado o de una víctima. La opinión del médico legista es decisiva para determinar si un reo determinado se halla totalmente "sano" y es responsable de sus actos, de forma que pueda ser considerado "culpable".

En los casos de asesinato, por ejemplo, la defensa puede alegar que el reo es un "insano" y, mediante este recurso, reducir o incluso anular toda responsabilidad por el crimen cometido. Cuando ocurre esto, el médico legista debe presentar el testimonio técnico (casi siempre ayudado por un psiquiatra) sobre el cual la Corte habrá de basar su decisión. Este tipo de asistencia técnica también es de importancia vital en los juicios sucesorios, para decidir si el muerto estaba o no en plena posesión de sus facultades mentales cuando hizo su testamento.

Pero el campo de acción de la Medicina Legal no se limita sólo a los casos criminales. En la práctica, se ocupa de muchos aspectos de la vida y de la muerte en la sociedad.

Hay un gran número de casos de muerte repentina que, aun debiéndose a causas naturales, tienen que ser investigados. Esto es debido a que pueden estar involucrados factores de muerte no natural, que implican la responsabilidad penal de terceros. Tal lo que sucede, por ejemplo, cuando una persona muere como consecuencia de heridas sufridas en un accidente automovilístico ocurrido semanas antes, o en un caso de envenenamiento motivado por un cambio involuntario de alimentos (ingerir arsénico en lugar de azúcar, por ejemplo), y así sucesivamente. Los patólogos saben que los certificados de defunción extendidos sin que se haya practicado una autopsia, frecuentemente son incorrectos, aunque, desde luego, no oculten, necesariamente, un asesinato.

## MIL Y UNA FUNCIONES

Una investigación adecuada puede demostrar que la causa de muerte consignada en el certificado de defunción no es la verdadera, aun cuando el médico que lo extendió no sea responsable del error.

Para poder demostrarlo, el patólogo o el médico legista tiene que disponer de un laboratorio bien equipado, donde se puedan realizar exámenes bacteriológicos, virológicos, histológicos y varios tipos de análisis químicos. Cuando esto es posible, generalmente se obtienen informaciones valiosas para la formulación de datos estadísticos correctos, que son muy importantes desde el punto de vista social. Por ejemplo, el cambio ocasional en las fases normales de evolución de una enfermedad, pueden revelar cierta relación entre ella y determinados procesos industriales, o una dependencia causal directa con problemas de contaminación.

La Medicina Legal también desempeña un papel destacado en el estudio de las enfermedades mentales y de los medicamentos relacionados con ellas. Un excelente ejemplo de este tipo fue el descubrimiento de la existencia de una relación evidente entre la incidencia de muertes accidentales y de suicidios y la ingestión de píldoras para dormir y tranquilizantes.

En los accidentes de tránsito, los médicos legistas ejercen también una función de innegable importancia. Mediante su estudio, pueden determinar si el accidente se debió a una falla mecánica del vehículo, si el conductor fue poco hábil en el manejo de su auto, o si presentaba concentraciones peligrosas de alcohol o de alguna otra droga en su corriente sanguínea.

## ¿QUIÉN ES EL PADRE?

Las querellas de paternidad tienen en los médicos legistas un elemento indispensable para que se puedan tomar decisiones justas. Mediante la determinación del grupo sanguíneo del niño, de la madre y del presunto padre, frecuentemente resulta posible demostrar que un determinado individuo no puede ser responsabilizado por la paternidad de la que lo acusan. Métodos semejantes pueden ser aplicados para determinar si un bebé ha sido confundido con otros en la nursery de una clínica.

En los juicios entablados por lesiones producidas por accidentes de trabajo o de tránsito, el juez se ve siem-

pre ante la necesidad de considerar dos cosas. La primera, quién es el responsable del hecho. En esta parte del proceso, el médico legista puede colaborar bastante en la reconstrucción del accidente y en la verificación de la posibilidad de que las heridas se hayan producido realmente del modo alegado. El segundo problema radica en evaluar la incapacidad de la víctima (de qué modo afecta sus posibilidades de trabajo y por cuánto tiempo). Esta investigación también puede hacerse tomando como base las informaciones suministradas por el médico legista.

Las acusaciones hechas contra médicos son más frecuentes de lo que en general se imagina, y casi siempre se refieren al tipo de tratamiento dispensado. En la práctica, la línea divisoria entre un error de apreciación (perfectamente inocente y justificable) y la negligencia profesional (culpable y punible), resulta a veces difícil de determinar. Estos casos requieren siempre un gran número de pruebas, y la decisión tomada por el juez depende casi enteramente de la opinión autorizada de especialistas en diversas ramas de la medicina. El informe presentado por un médico legista es casi siempre indispensable. Además, también es responsabilidad de los médicos legistas investigar los decesos ocurridos durante o después de intervenciones quirúrgicas, o de la aplicación de determinados tipos de tratamiento médico, para descubrir si el fallecimiento del paciente se debió a un infortunio o a la negligencia del profesional que lo atendió. En estos casos, el trabajo del médico legista es de gran importancia.

La Medicina Legal interviene también en el esclarecimiento de asesinatos más o menos sensacionales —confirmando con ello la imagen que de ella tienen los legos—, investigaciones en las cuales el médico legista se convierte en el personaje misterioso que descubre los "crímenes perfectos". Un patólogo es capaz de descubrir a un asesino a través de evidencias aparentemente triviales, como una gota de sangre, o la presencia de uno o dos cabellos. Si bien esto resulta fascinante, no hay que olvidar nunca que la Medicina Legal va mucho más allá: sus funciones están directamente relacionadas con la seguridad de nuestras vidas, en la medida en que permite adoptar una serie de providencias que sirven para proteger a todos los miembros que integran la sociedad. ●



## Somos lo que comemos

En el transcurso de nuestra existencia consumimos cerca de 30 toneladas de alimentos, por término medio. Pero eso no es todo: los hábitos alimentarios tienen un origen en gran parte psíquico



**Las golosinas elevan el peso medio. En los países desarrollados, los gordos representan más del 25 % de toda la población.**

**C**omer es un placer. Además, es una actividad esencial para la vida: todas las células vivas tienen que alimentarse para continuar viviendo. Pero, en los seres humanos, la necesidad de alimentarse implica también una serie de elementos psicológicos. Por eso podemos decir que *somos lo que comemos*, o, más bien, que nuestro comportamiento alimentario revela *cómo* somos en realidad, aun cuando el simbolismo relativo a la comida puede ser más o menos idéntico para los individuos de una misma cultura.

De hecho, como la familia (la madre en particular) constituye usualmente la primera fuente de alimentación de los bebés, la comida puede adquirir un significado importante, como, por ejemplo, amor o rechazo, seguridad, unidad, etc. En la infancia, la salud y el desarrollo normal del niño dependen directamente de la nu-

trición. En el período de la pubertad, la alimentación contribuye para que esta etapa del desarrollo se efectúe cada vez más temprano, a través de la influencia que ejerce en el promedio de crecimiento. La alimentación comprende además una compleja relación biológica y psicológica referida al comportamiento sexual y puede, progresivamente, asumir un significado moral.

Distintos aspectos de nuestra actividad se relacionan con la conducta alimentaria. Y esas diversas actividades poseen sus centros de organización y de interrelación en el cerebro *visceral*, que es un sistema de centros conectados entre sí, profundamente instalados en la masa de cerebro. Es posible que este sistema se haya desarrollado inicialmente en relación con el olfato. Empero, el "interruptor" más primitivo del comportamiento alimentario se halla emplazado aún más pro-



fundamente: en el *hipotálamo*, zona del cerebro íntimamente ligada con la hipófisis que, a su vez, está relacionada con el resto del sistema glandular hormonal y con una parte del sistema nervioso que controla la mayoría de los órganos internos del cuerpo. Pero lo que debemos recordar es que estos centros hipotalámicos tienden a ser influidos por ideas y sentimientos que pertenecen a otras áreas de registro y control del cerebro. Así, la simple idea de comida puede despertar las ganas de comer. Además, y lo que es más importante en nuestro caso: el individuo rechazado por una persona amada, suele experimentar hambre o inapetencia acompañando al rechazo.

**Durante el embarazo, la mujer puede cambiar sus hábitos alimentarios: acepta lo que normalmente evitaría de no estar en**

## EL PESO PSICOLÓGICO

La nutrición y el peso corporal son dos cosas que se hallan íntimamente ligadas a cualquier persona, desde los primeros momentos de su existencia. Durante los nueve meses en que vive dentro del útero materno, toda la alimentación proviene directamente de la madre. En esta etapa, su nutrición es gobernada por los hábitos alimentarios de la madre. Y ya es aquí cuando comienzan algunos problemas interesantes concernientes a la alimentación, porque los hábitos alimentarios maternos, aceptando lo que normalmente evitarían, reflejan la actitud de las embarazadas hacia su gravidez.

**ese estado, o "come por dos", pues tiene una disculpa para engordar, ya que debe alimentar al ser que lleva en su seno. Es**

No es raro que las mujeres grávidas alteren sus hábitos alimentarios, exigiendo platos y condimentos que usualmente rechazaban. Es posible que esto acontezca porque las necesidades metabólicas de las madres y de sus fetos son mayores (y además diferentes) de las existentes antes del embarazo. El cambio de hábito alimentario, empero, puede resultar también de causas psicológicas. La futura madre puede sentir, por ejemplo, que el embarazo es un período en el cual no necesita ejercer sobre sí misma ningún control alimentario para mantenerse esbelta y atrayente. La gravidez, "comer por dos", le proporciona la disculpa para comer y engordar.

**así como muchas mujeres van engordando, a medida que tienen hijos. Los hábitos alimentarios se desarrollan temprano y**





A medida que el embarazo se desarrolla, el problema se agrava. Finalmente, en los tres últimos meses, este comportamiento alimentario de las madres afecta bastante el crecimiento y normal desarrollo del bebé después del nacimiento.

### AZARES DE LA SUPERALIMENTACIÓN

Hasta hace poco, la sociedad (incluyendo a los médicos) alentaba a aumentar el peso de los bebés, como si la gordura fuese una señal de vigor y salud. Ahora, sin embargo, se sabe ya que un exceso de peso puede causar más mal que bien. Es casi induda-

duran mucho tiempo. Todo viajero añora la "cocina de mamá". Pero algunos exageran: nunca quieren comer fuera de casa.

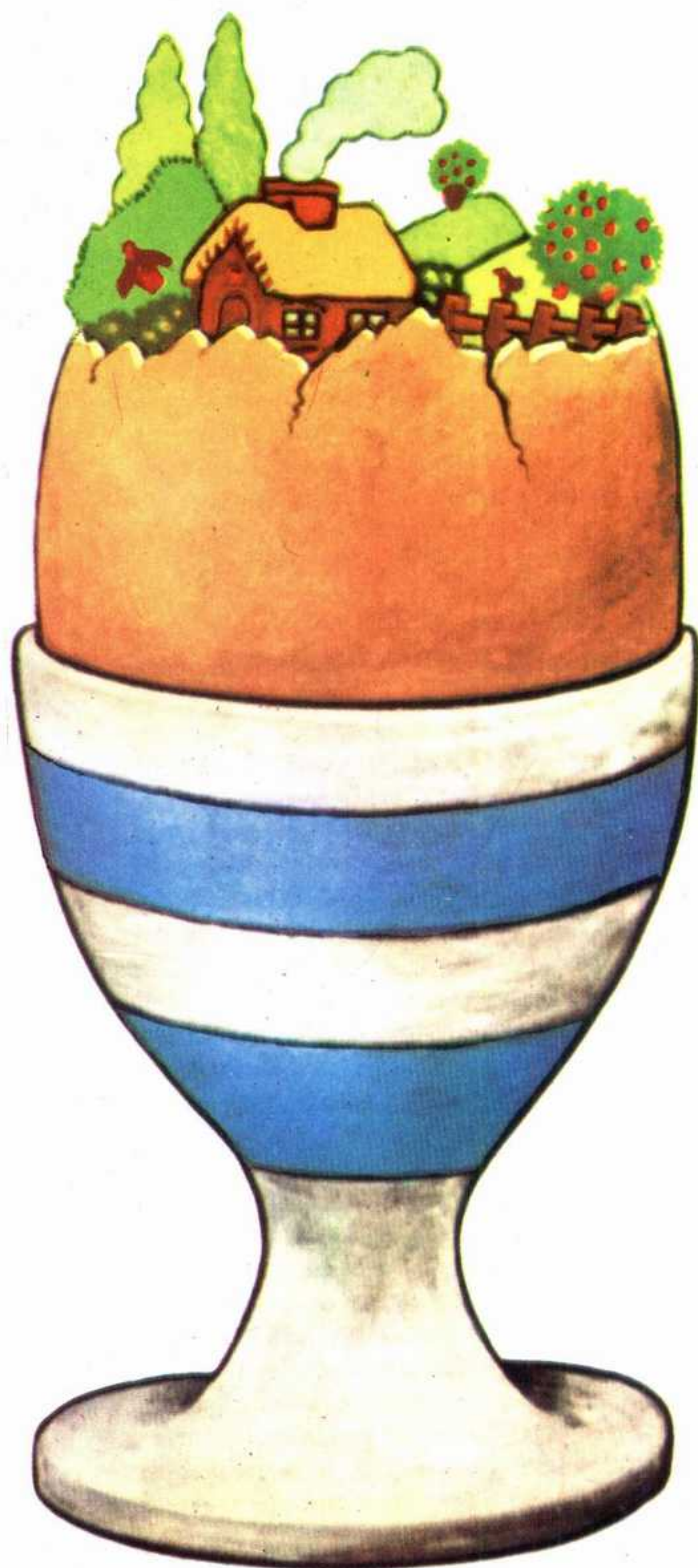
ble que el peso del bebé, al nacer, guardará una estrecha relación con el peso que tendrá cuando alcance sus años de adulto.

Según el chico va creciendo, la comida comienza a tener para él un significado psicológico. Al comienzo, es el factor básico de contacto con la madre. En esta etapa, cualquier ma-

nifestación de incomodidad o enojo es atendida por la madre, que trata de satisfacer a la criatura dándole de comer. Otras veces, empero, por más que se esfuerce, el niño es ignorado. Entonces, y gradualmente, el niño aprende que la mejor manera de provocar la preocupación de su madre es negarse a comer.

Los problemas alimentarios de los niños pequeños casi siempre están basados en estos casos, y se relacionan con su desarrollo físico. De hecho, aquejada por sentimientos de culpa que no identifica, la madre puede alimentar excesivamente a su hijo como un sustituto del amor y afecto que no le dispensa, aun cuando no sea consciente.

**Comer es un placer que puede ser echado a perder por simples manías, como la de exigir siempre sólo alimentos frescos.**







Estos niños, por lo tanto, crecen recibiendo comida como consuelo cuando se sienten infelices, o como recompensa cuando se muestran obedientes y juiciosos. Por último, terminan valorando más la comida que las relaciones humanas.

Pero cuando llegan a la adolescencia, estos niños se vuelven cada vez más conscientes de su aspecto. Sobre todo las jóvenes tienden a ser objeto de burlas y se sienten avergonzadas de su gordura. Es entonces cuando los esfuerzos para adelgazar se tornan en una verdadera angustia y surgirán todos los desastrosos efectos que originó la ansiedad materna.

#### VIDA GORDA Y VIDA FLACA

No cabe duda que los problemas emocionales concernientes a la alimentación y al peso pueden perturbar de manera muy profunda al adolescente. Muchos superan esa dificultad con la madurez natural, otros necesitan ayuda para ser "maduros". Pero los gordos sensibles tienden a sufrir progresivamente las perturbaciones del peso y la nutrición. Y pueden sur-

**Si para una niña la comida significa amor, al llegar gorda a la adolescencia tratará de compensar las pérdidas afectivas comiendo mucho y agravando sus problemas.**

gir estas dos afecciones: la *obesidad* y la *anorexia nerviosa*.

Las múltiples causas de la obesidad son parcialmente genéticas, pero también, muchas veces, su origen puede ser neurótico.

El tratamiento es difícil y solamente algunos obesos buscan atención médica antes de que surjan las últimas complicaciones físicas. Unos pocos, bien motivados, logran perder un volumen de peso considerable mediante regímenes alimentarios, especialmente si reciben apoyo emocional y la ayuda concreta de terceros.

Pero, para la mayoría, la comida y los hábitos alimentarios constituyen uno de los grandes placeres de la vida y no les es fácil mantener una dieta rigurosa por mucho tiempo. El mejor tratamiento para la obesidad es, indu-

dablemente, adoptar medidas preventivas durante la gestación, la infancia y la adolescencia.

Por el contrario, la anorexia nerviosa (que también surge en la adolescencia) se caracteriza por la subnutrición. Generalmente, el individuo comienza por eliminar de sus comidas los almidones y otros carbohidratos. Como tiene éxito en la pérdida de peso que deseaba, termina extremando su dieta a un punto crítico. Algunas veces llega a perder la mitad de su peso original y, en el caso de las muchachas, la subnutrición afecta directamente su reciente actividad menstrual.

La perturbación es más común en las jóvenes que fueron gordas y posiblemente supernutridas durante toda su vida. Algunos individuos jamás se recuperan, volviéndose enfermos crónicos.

En fin, la actitud de cada uno para con la alimentación está firmemente basada en su estructura social y profundamente influida por factores psíquicos. Los orígenes de nuestro comportamiento alimentario son bastante complejos y distintos unos de otros. ●



## El autismo infantil

El niño autístico ve y oye, pero no comprende el significado de las cosas. Él no consigue coordinar las informaciones en su cerebro, y mucho menos expresar sus sentimientos mediante gestos o palabras

**P**ablo era el primer hijo del matrimonio. Después de un embarazo y un parto excelentes nació un lindo bebé, muy querido por sus padres.

El primer síntoma anormal se manifestó inmediatamente después del nacimiento: Pablo no succionaba bien el seno, y a la segunda semana de vida hubo que alimentarlo con biberón. En los tres primeros meses aumentó de peso con mucha lentitud, después comenzó a crecer, a desarrollarse normalmente.

Pablo era un bebé muy tranquilo, y raras veces lloraba. Cuando los padres se acercaban a la cama, el bebé no levantaba los brazos, "pidiendo" que lo alzasen. Es verdad que, al igual que todos los bebés, le gustaba que jugaran con él y lo levantasen en el aire; pero nunca tomaba la iniciativa pidiendo jugar.

A los siete meses, Pablo era capaz de sentarse, pero no se inclinaba sobre los costados del cochecito para ver lo que estaba pasando alrededor. Pasaba horas arañando la capota del cochecito y parecía quedar fascinado con las luces o con algún papel brillante que le daban.

Después que Pablo cumplió un año, su madre comenzó a compararlo con otros niños de la misma edad. Advirtió que era diferente. A la inversa de los otros pequeños, Pablo no prestaba la menor atención cuando ella le hablaba.

A los dieciocho meses, la madre de Pablo comenzó a preocuparse realmente. El pequeño no emitía ningún sonido para comunicarse ni miraba a su alrededor cuando ella lo llamaba.

A los dos años, Pablo seguía callado, muy quieto, y no prestaba atención a nadie. A pesar de que el chico tenía una óptima apariencia física, era realmente evidente que algo andaba mal en él.

Poco a poco, sus padres comprendieron que Pablo tenía dificultad en entender lo que le hablaban.

Lentamente el pequeño aprendió a obedecer órdenes simples, ligadas a cosas familiares, como "ven a mi lado", o "es hora de comer". Empero,

cuando las frases eran largas o encerraban más de una idea, quedaba confundido.

A los cinco años, Pablo comenzó a pronunciar sólo palabras y frases cortas, pero en forma inconexa. Algunas veces hacía una verdadera ensalada de sílabas. Decía: "cuanerdo bonito" por "cuaderno bonito" o "párajo rojo" por "pájaro rojo".

### TACTO, PALADAR Y OLFATO

Un dato bastante extraño es que Pablo parecía no tener necesidad de la visión. Acostumbraba caminar en la oscuridad, de un lado a otro de la casa, y hasta bajaba las escaleras sin tratar de encender la luz, dando la impresión de que no necesitaba ver por dónde andaba.

Entraba en un cuarto lleno de gente y la ignoraba completamente, yendo a levantar algún pedazo de papel brillante que por ventura se encontrase en un rincón. Cuando comenzó a observar dibujos, le llamaban la atención los pequeños detalles e ignoraba el sentido del conjunto. Tenía tendencia a mirar a las personas sin prestarles la mínima atención.

Como un niño sordo y ciego, Pablo exploraba al mundo a través del tacto, del paladar y del olfato. Adoraba sentir el pelo de un muñeco o el aroma de un perfume.

Considerando los problemas de Pablo para entender las cosas que lo rodeaban, no debe sorprender que no comprendiese los gestos y las expresiones faciales de los demás, ni que usase esos medios para expresar sus sentimientos. Cuando quería alguna cosa lloraba desconsoladamente y aferraba la mano de la madre y la llevaba hasta el objeto deseado. Sólo a los siete años comenzó a señalar los objetos y, a la inversa de los niños sordos, nunca aprendió a emplear la mímica para indicar sus necesidades.

Por falta de iniciativa o de información, los padres de Pablo tardaron mucho en descubrir la causa del comportamiento de su hijo. Finalmente, un especialista les comunicó que el niño era víctima de una enfermedad

mental conocida como "autismo de la primera infancia".

### LA FALTA DEL CONJUNTO

A comienzos de la década de 1940, el profesor Leo Kanner, psiquiatra infantil norteamericano, estudió a un grupo de niños que presentaba una conducta anormal, semejante a la de Pablo.

Este tipo de comportamiento tenía como características el retraimiento social y el aislamiento.

En psiquiatría ya se había empleado el término *autismo* (del griego *autos*, que significa propio) para describir personas socialmente retraídas y sin contacto con la realidad. Kanner denominó a esta pauta de conducta "autismo de la primera infancia", pues al principio pensó que esa anomalía se manifestaba desde el nacimiento. Más tarde verificó que ciertos niños se tornan autísticos después de un período de desarrollo aparentemente normal. Empero, el cambio siempre ocurre durante los dos primeros años de vida. Por esta razón, se adoptó el empleo de la expresión "autismo infantil".

Un relevamiento hecho en Inglaterra y en Dinamarca reveló que existen aproximadamente cuatro a cinco niños autísticos por cada 10.000 que no lo son, y que los niños afectados son el doble que las niñas. Cerca de 1/3 de los niños autísticos sufren de otras perturbaciones que afectan el cerebro y el sistema nervioso y se manifiestan, en general, a través de convulsiones. Los otros 2/3 se muestran físicamente saludables, pero un examen minucioso reveló que presentan síntomas de alteración cerebral.

Las investigaciones indican que los niños autísticos, sobre todo cuando son muy pequeños, tienen grandes dificultades para comprender el sentido de cuanto ven y oyen. Aparentemente, su vista, oído y los nervios que conducen los mensajes al cerebro, son normales. El problema parece surgir cuando los mensajes tienen que ser interpretados y reunidos en el cerebro, para formar una secuencia completa de to-





Para muchos niños autísticos la vida es un inmenso vacío. El principal vehículo de comunicación humana —el habla—, apenas si representa nada para ellos. Pero, en algunos casos, ese tremendo vacío puede ser llenado, en parte, a través de ejercicios musicales.



La maestra, pacientemente, pretende que la niña asocie el movimiento de sus manos con el sonido producido por el instrumento.

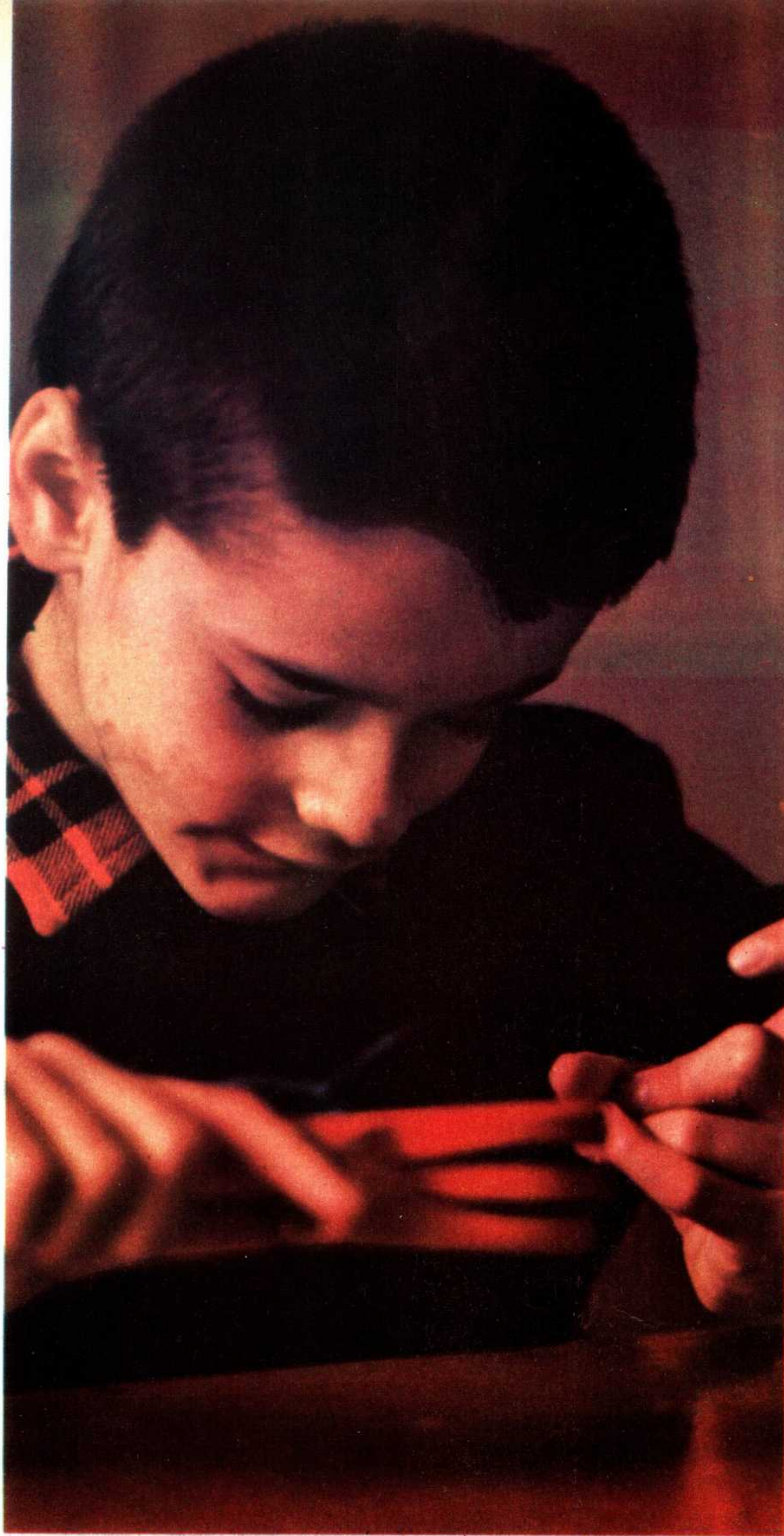


No se conoce cura para el autismo. Con esa deficiencia, el joven no consigue abandonar su mundo y comprender la realidad exterior que lo circunda. Para él, la única solución es desarrollar habilidades específicas en escuelas que adoptan métodos especiales.



Con atención especial, un niño autístico podrá desarrollar el interés y el gusto por las cosas que la vida pone a su alcance.





El niño autístico ejecuta movimientos sin naturalidad. Pasa gran parte de su tiempo tocando objetos con los dedos. El tacto constituye, en realidad, su principal recurso, y quizá el único, para poder familiarizarse con las cosas y personas que lo rodean.



Las estadísticas revelan que el autismo se llega a manifestar por lo menos dos veces más en los niños que en las niñas.



do lo que ocurre en derredor de ellos.

Esos niños viven como si estuviesen en una confusión perpetua, perdidos en un país misterioso, cuya lengua no comprendiesen y donde no se desarrolla la comunicación a través de las expresiones faciales ni de los gestos. Algunos de los síntomas que presentan se observan también en niños que nacen parcialmente sordos y ciegos.

### UN CAMINO PARA PABLO

Aun cuando había sido un bebé extremadamente quieto, cuando comenzó a caminar, Pablo se volvió un niño muy difícil.

Se apegaba violentamente a las pocas cosas que comprendía. Por eso resistía cualquier tentativa de cambio en su rutina diaria. Detestaba las ropas nuevas, insistía en usar, todos los días, el mismo vaso, los mismos utensilios y el mismo camino para su paseo a pie. Cuando se producía alguna modificación en las cosas que hacía habitualmente, lloraba durante horas enteras y no había manera de poder consolarlo.

También carecía de sentido del peligro. Podía cruzar una calle con intenso tránsito, pero tenía miedo del baño y de peinarse.

No jugaba con los juguetes, como lo hacen los otros niños. Torcía sus audífonos de plástico y procuraba sentirles el gusto y el olor. Hacía lo mismo con casi todo lo que le daban para entretenerse.

Lo más sorprendente era que Pablo se mostraba al mismo tiempo como un niño normal e inteligente. Le gustaba la música, cantaba muy bien y armaba con facilidad algunos rompecabezas y algunos juguetes de construcción. En resumen, Pablo era capaz de hacer casi todo lo que no exigiese destreza con el lenguaje.

Durante los primeros años, los padres de Pablo estaban abrumados y desesperados, sin saber cómo ayudarlo. Nunca habían visto a un niño que tuviese ese tipo de comportamiento y se sentían desdichados, considerando que tenían alguna culpa por esa situación.

Como acontece con muchos niños autísticos, las deficiencias de Pablo parecieron mejorar un poco a los cinco años y medio. Poco a poco su comportamiento se volvía más razonable.

En esa época, fue llevado a un especialista, quien les explicó a los padres las alteraciones que sufría el pequeño.

A los doce años, Pablo todavía te-

nía problemas con el lenguaje y algunas reacciones inesperadas; pero era un niño feliz que se comportaba bien y podía participar de la vida familiar. Sus padres ingresaron a una asociación de familias cuyos hijos presentaban los mismos problemas. Las discusiones y el intercambio de experiencias completaban el tratamiento que el niño recibía en la escuela.

Cuando Pablo tenía siete años nació su hermana. A medida que crecía fue convirtiéndose en una niña alegre, que quería mucho a Pablo y era muy buena con él. Pero la madre, a veces, se preocupaba porque la niña parecía "mayor" que sus amigas de la misma edad, a causa de la seriedad con que asumía ciertas responsabilidades. El médico explicó al matrimonio que eso era perfectamente explicable, pues en la medida en que la niña era una per-



Repetidas veces, la maestra cierra las manos de la niña sobre las cadenas de la hamaca, para que aprenda el movimiento.

sona normal, podía percibir que en su casa existía una situación especial. Ella desarrolló mecanismos de adaptación a la realidad familiar, uno de ellos fue el de tornarse madura más rápidamente que los otros niños.

### EDUCACIÓN ESPECIAL

Hasta el presente no se conoce la causa del autismo. Es frecuente que niños autísticos tengan padres de inteligencia muy superior a la media. Debido a esto, algunos investigadores consideraron que esos niños habían sido criados de manera anormal, por padres severos, rígidos y de personalidad fría. Pero ninguno presentó pruebas científicas convincentes en favor de esta teoría.

Hoy, muchos expertos, tanto en medicina como en psicología, estiman que el autismo se debe a una causa física que afecta el desarrollo de ciertas partes del cerebro.

Aún no se ha encontrado ninguna cura para el autismo infantil. Pero muchas cosas se pueden hacer para proporcionar algún desarrollo a los niños que tienen esa deficiencia. Padres y profesores pueden brindar su contribución a través de métodos especializados de educación, semejantes, en parte, a los empleados en la instrucción de niños sordos y ciegos. De este modo se pueden estimular las habilidades para las cuales el niño autístico muestra mayor tendencia.

Esos objetivos pueden ser alcanzados estimulando y premiando el comportamiento deseable, de manera comprensible para el niño, y desalentando el comportamiento indeseable.

La enseñanza de nuevas habilidades requiere también métodos especiales. Se puede enseñar al niño a comer con cuchillo y tenedor, abotonarse la ropa, andar en una bicicleta y otras cosas, forzando los miembros del niño en la dirección de los movimientos necesarios, hasta que él consiga hacerlos solo. Existen escuelas especializadas en esas tareas, que perfeccionaron distintas técnicas para la enseñanza de cosas más complejas, necesarias para el trabajo escolar, a pesar de su limitada comprensión de palabras y gestos.

Lo esencial es evitar que el niño autístico permanezca aprisionado en su soledad. Pues de lo contrario no saldrá nunca de la caparazón en la que se halla encerrado. Y la educación, como en los demás casos de problemas físicos y mentales, representa la tabla de salvación para el niño autístico. ●





El obstinado aislamiento de un niño autístico, es uno de los aspectos más dolorosos de su afección. Establecer contacto con él puede resultar tan difícil como construir un puente sobre un abismo. Sin

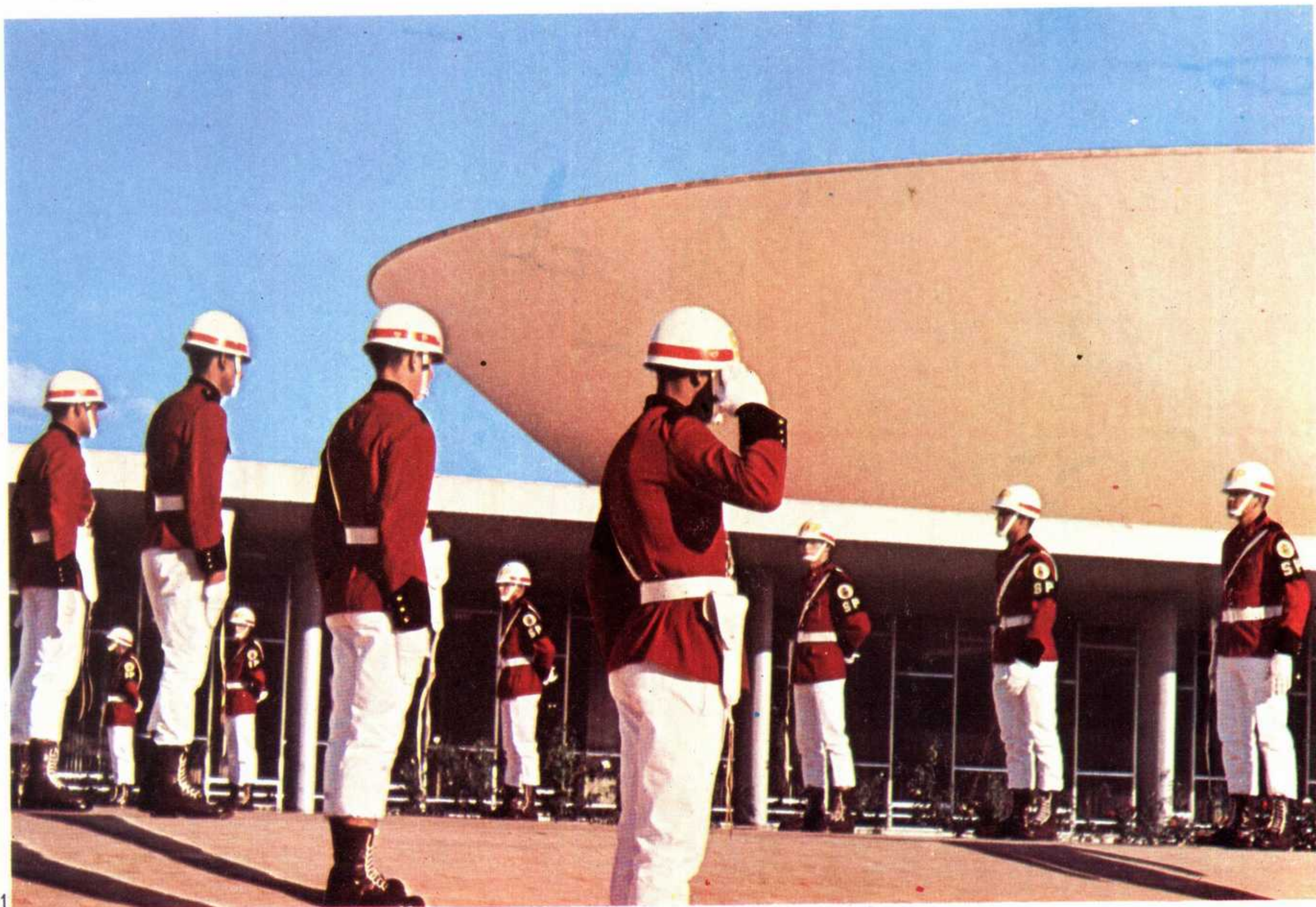


embargo, este esfuerzo es necesario y vital. Los primeros pasos de este niño en dirección a la profesora, pueden librarlo de su aislamiento y acercarlo más a nuestro mundo y a la realidad.



## La profesión de soldado

El soldado es un especialista en las técnicas de ataque y defensa concernientes a la seguridad. ¿Cuáles son las razones que impulsan a un joven a adoptar la carrera militar como profesión?



**L**a guerra —inhumana como es— ha acompañado al hombre a lo largo de su historia. Ha sido utilizada para destruir y consolidar instituciones y sociedades, y hasta el presente desafía todas las tentativas de la frágil razón para eliminarla.

Las Fuerzas Armadas desarrollaron muy tempranamente características especiales, que las diferencian de las otras instituciones de la sociedad. Actualmente, empero, ya no es tan nítida la línea divisoria entre los métodos de organización militar y no militar. Sin embargo, como profesional, el militar realiza un trabajo diferente al de todos los demás: es un especialista en las técnicas de ataque y defensa que forman parte de la preservación de las instituciones que salvaguardan.

Una investigación realizada en

1955, en los Estados Unidos, reveló que el prestigio atribuido a los militares está por debajo del de los médicos, científicos, ministros religiosos y aun hasta del de los maestros de las escuelas públicas.

Paradójicamente, la mitad de los entrevistados se declaró "satisfecha" si su hijo se inclinaba por la carrera militar. Eso indica que la profesión militar es encarada, en última instancia, como una posibilidad de ascenso social, exactamente igual a cualquier otra importante profesión que sea tanto civil como religiosa.

### LA ELECCIÓN DE LA PROFESIÓN

El estudio del origen social de la oficialidad de los establecimientos militares contemporáneos, confirma esa

hipótesis. En el pasado, el reclutamiento de aspirantes a oficial, llamados cadetes, se efectuaba dentro de un sector social relativamente reducido. Desde fines del siglo último, esa situación ha cambiado gradualmente. Un número cada vez mayor de personas oriundas de los sectores sociales inferiores ha alcanzado posiciones elevadas en la jerarquía militar. Eso, quizás, sea consecuencia del crecimiento de las instituciones militares, así como de su necesidad cada vez mayor de técnicos de todos los niveles. Es sabido que los grupos más pobres de la población eligen carreras de tipo técnico como una forma de acceso a una posición superior en la sociedad.

De modo general, los oficiales de un determinado país son nativos de ese mismo país, y provienen, en su mayo-





3

1. Una de las principales características de la profesión militar es el comportamiento protocolar y ceremonioso, que confiere un aspecto único a las demostraciones castrenses.
2. El desarrollo de la carrera militar está acompañado por estudios continuos, que capacitan al oficial para ocupar puestos cada vez más importantes en la jerarquía.
3. En todas las Academias Militares del mundo preparan a los aspirantes a oficial para la larga carrera castrense, impartiendoles, junto con las enseñanzas militares, principios rígidos en cuanto a estricta moral y conducta.

2

ría, de ciudades pequeñas o villas rurales. Aún en los países predominantemente urbanizados, como Estados Unidos, solamente el 30 % de la élite militar había salido, en el año 1952, de regiones urbanas, contra el 74 % de la de los empresarios que provenían de ese mismo medio.

Empero, la proveniencia de comunidades rurales no significa, obligatoriamente, un origen social humilde. En el pasado, gran parte de la oficialidad y de casi toda la élite militar de Occidente provenía de las capas sociales altas.

En el siglo xx, las Fuerzas Armadas se trasformaron en un grupo heterogéneo desde el punto de vista de los orígenes sociales de sus integrantes. Al comienzo, los grupos de profesionales liberales y de altos funcionarios admi-

nistrativos contribuyeron a ampliar las bases sociales del reclutamiento. La profesión militar constituía una carrera adecuada para ellos, ofreciendo una solución satisfactoria al problema de la declinación económica de muchas familias de posición social relativamente buena. A continuación, vinieron los elementos de la clase media inferior —pertenecientes a familias de burócratas y empleados de oficinas—, además de algunos de la clase trabajadora.

En la Fuerza Aérea, formada más tarde, por razones evidentes, su estructura personal siguió el mismo proceso: en 1950 el 16 % de la élite y el 70 % del resto de la oficialidad norteamericana estaba constituida por elementos de la clase media, siendo un 8 % provenientes de familias de obreros.

## UN NUEVO HORIZONTE

No bastan las ventajas de ascenso social, empero, para justificar la preferencia de algunos individuos por la carrera militar. Para ciertos críticos, que valoran el éxito empresarial, el ingreso en las Fuerzas Armadas es considerado como una tentativa de evasión a la competencia de la sociedad civil. Para los mismos militares, la elección de la profesión de soldado depende, con frecuencia, de una resolución firme. La vida militar significa, para buena parte de los enrolados, un rechazo deliberado de los horizontes prosaicos y limitados del mundo empresarial. Los militares tienen en alta estima los valores del civismo, de la educación física, del protocolo y de la idea general de la prestación de un





1. Los militares se encuentran distribuidos por todos los sectores de los territorios nacionales. La custodia, vigilancia y defensa de las fronteras es una de sus misiones fundamentales. 2. Hay países que incluyen la participación de la mujer en las funciones de defensa. Aquí, reclutas mujeres de Kinmei, en China Nacionalista,

reciben instrucción militar junto a hombres. 3. Generalmente, los establecimientos militares cuentan con fuerzas policiales perfectamente adiestradas para el combate. Entre otras cosas, los policías se perfeccionan en las técnicas de represión de tumultos y motines que puedan poner en peligro la seguridad nacional.

patriótico servicio a la sociedad, y vislumbran en la carrera militar una oportunidad para realizarlo.

Algunas investigaciones aportan otros datos y permiten comprender mejor los motivos que conducen a los militares a la elección de su carrera. Entre las razones dadas por los militares entrevistados, se sitúan en primer plano el deseo del progreso personal y de educación, y el acatamiento a las tradiciones familiares o al medio social inmediato. Otros afirmaron que fueron impulsados por el deseo de cumplir una misión importante. Para unos pocos, fue la propia experiencia de los servicios prestados temporariamente en alguna organización militar la que los llevó a incorporarse a ella definitivamente. Por último, una pequeña minoría indicó "un nivel adecuado de seguridad en tiempo de paz", como motivo de su elección.

### LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL

¿De qué depende el éxito en la ca-

rrera militar? En la mayor parte de los casos, de la persistencia, de los permanentes estudios y de mucha disciplina. En comparación con otras profesiones, la militar tiene un desarrollo altamente estructurado. Eso no excluye, empero, las posibilidades de éxito debidas a las oportunidades imprevistas o a factores de orden personal. Por ejemplo, puede depender también del lugar en que se halle un oficial en un momento determinado. Ampliaciones de distintos sectores pueden facilitar a algunos oficiales el ascenso a puestos importantes y a promociones más rápidas.

Pero, primordialmente, la carrera se basa en la noción de una secuencia ordenada de promociones. Una definición bastante aceptada señala que "la carrera militar es una progresión de experiencias educacionales como estudiante y como maestro, alternadas con misiones militares". Surge aquí una diferencia importante entre la profesión militar y las restantes: en éstas existe una cuota única y concentrada de educación profesional, en tanto







que en la militar el estudio está presente durante toda la vida activa del oficial.

La carrera militar se inicia en las Academias, que constituyen la primera y más crucial experiencia del candidato a oficial. Las Academias cumplen dos funciones básicas. La primera es asegurar el aprendizaje de las disciplinas técnico-científicas y humanas y despertar el interés del cadete por el trabajo continuo y el perfeccionamiento. La otra es fijar algunas normas de comportamiento peculiares del estilo de vida militar, y transformar al cadete en un miembro de la "hermandad profesional". La "iniciación" del futuro oficial está caracterizada por una disciplina severa, por la rutina diaria, el atletismo y el adoctrinamiento sobre las tradiciones militares y el protocolo.

La superioridad intelectual en la Academia no tiene mayor influencia en el desarrollo subsiguiente en la carrera. La desvinculación entre los estudios académicos y la realización profesional afecta a todas las carreras,

militares o civiles. Hasta cierto punto, esto tiene una explicación, en lo que se refiere a la vida militar: la capacidad de decisión y la destreza de las relaciones humanas son requisitos indispensables para un conductor militar, y poco tienen que ver con la obtención de altas calificaciones en pruebas escolares.

La jerarquía militar puede ser dividida en tres grandes grupos: oficiales tácticos, comandantes de nivel medio, y élite. La secuencia de la educación profesional se ajusta a esta división. Las Academias y las escuelas especializadas de las Fuerzas Armadas preparan al oficial para las tareas características del primer grupo. Cumplida esta etapa, y después de cierto tiempo de servicio activo, las Escuelas de Comando instruyen a los integrantes del segundo grupo. Para el ingreso en la élite, la formación es impartida a través de los cursos de disciplinas estratégicas, que marcan el punto más alto de la educación militar.

La carrera militar termina con el retiro (jubilación). Empero, la capa-



citación adquirida por el oficial permite que muchos de ellos sigan lo que se ha dado en llamar una "segunda carrera". De hecho, el moderno administrador militar, durante su carrera, tiene contactos frecuentes con distintas organizaciones civiles. Su capacitación de alto nivel permite que él se dedique a algunas tareas relevantes después del retiro. Así, muchos generales, por ejemplo, ocupan cargos en los que hacen valer sus conocimientos como médicos, administradores, ingenieros y profesores. Ese tipo de actividad del militar retirado es bastante solicitada por ciertas empresas, principalmente aquellas que trabajan con las instituciones militares. Ellas se benefician de la experiencia anterior de los militares, de su conocimiento de los mecanismos de acción de las reparticiones gubernamentales y de su fácil vinculación y acceso a todas ellas.

### ESTILO DE VIDA

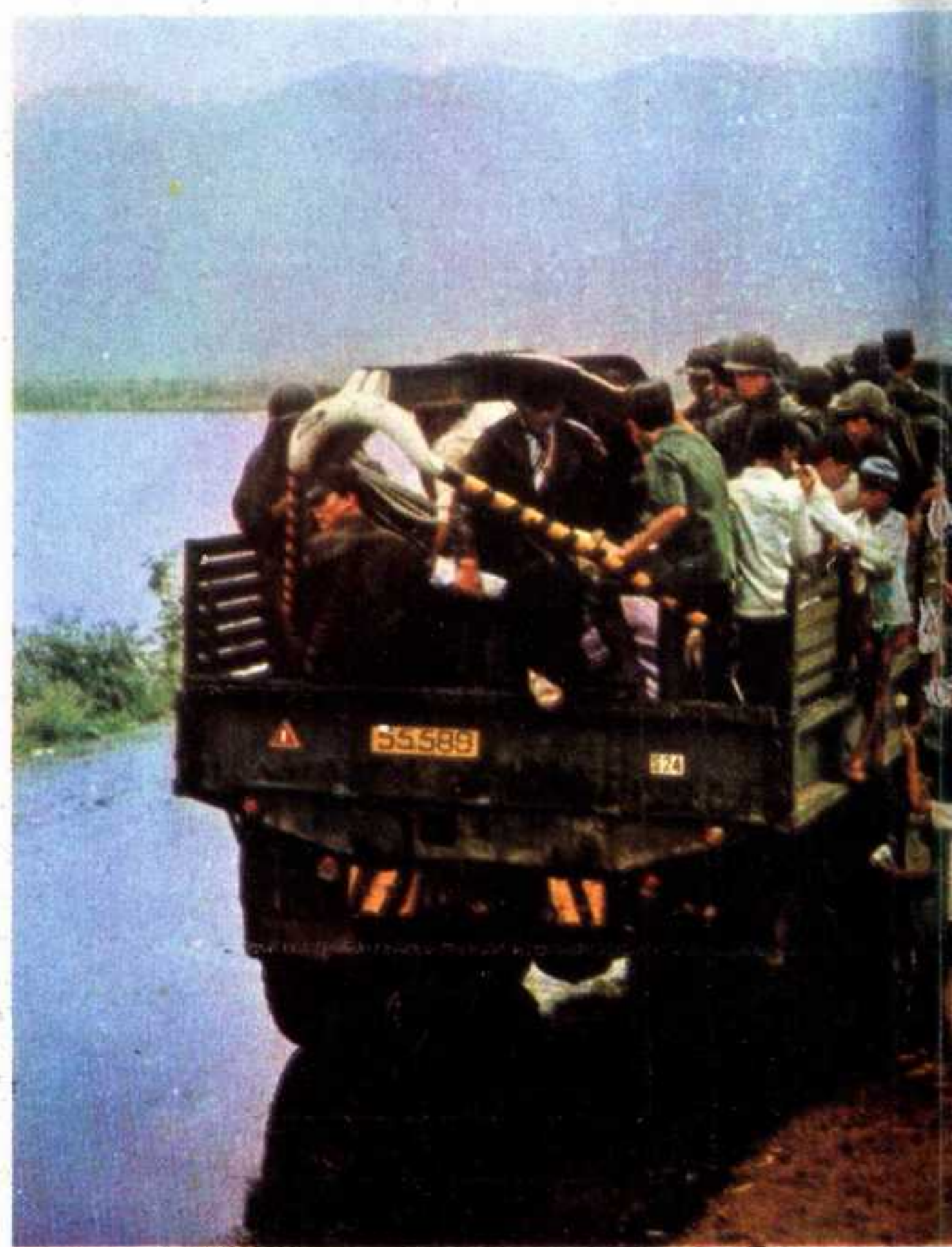
Para comprender razonablemente la vida militar, no basta una simple descripción de la carrera-patrón; es preciso también caracterizar el estilo de vida que aguarda al aspirante a oficial. Y esto, porque la vida personal del soldado profesional está íntimamente relacionada con su carrera. El oficial forma parte de una comunidad —la militar—, cuyas exigencias sobre su existencia van más allá de sus deberes profesionales. Por otra parte, la reglamentación minuciosa del estilo de vida militar busca estimular la devoción y la lealtad profesionales.

En el pasado, la comunidad militar vivía bastante aislada de la sociedad. No existía una separación entre el lugar de trabajo y de residencia, ni entre la vida doméstica y la vida profesional. Las relaciones familiares se basaban en el sentimiento de que el jefe de familia desempeñaba una misión, y que debía sujetarse por entero a las exigencias de la profesión. Eso reducía al mínimo los conflictos entre la vida activa y el desempeño de las obligaciones familiares.

En nuestro siglo, las transformaciones sufridas por las Fuerzas Armadas alteraron ese cuadro. La comunidad militar creció, se separaron lugares de trabajo y de residencia; se intensifica-

ron las relaciones entre las instituciones militares y las civiles. Antes, un oficial disponía de mucho tiempo libre; actualmente, trabaja mucho y hasta lleva tareas para hacer en su casa. De modo general, continúa existiendo interdependencia entre la vida personal y profesional del militar. Pero ciertos aspectos se han transformado.

El estilo de vida militar está regido por el protocolo. Algunos estudios muestran que éste tiene una función útil, que sobrepasa los conceptos de conservación de las tradiciones y de las buenas maneras. De hecho, el protocolo consolida el compañerismo y la solidaridad, brindando al oficial la certeza de su aceptación en cualquier lugar donde actúe. Impide las demostraciones indebidas de emociones y ayuda a contener las angustias derivadas de preocupaciones como la muerte y la violencia. De esa forma, el protocolo ayuda a la aceptación de realidades frecuentemente insoportables, y







1. La destrucción de An Loc, o la larga fila de refugiados que, en Vietnam, abandonan las ciudades arrasadas (2), no expresan la totalidad de las funciones actuales de la profesión militar. Al elegir esta carrera, el

aspirante debe tener en cuenta la importancia de la función pacífica de las Fuerzas Armadas, función que ocupa gran parte de los cursos de preparación de oficiales en las academias militares (3).



oculta el enfado resultante de una rutina interminable. Sus normas rígidas contribuyen a fusionar la esfera particular de acción con la profesional.

### EL FUTURO DE LA PROFESIÓN

¿Cuál es el futuro de la profesión militar? Para Morris Janowitz, autor de "El Soldado Profesional", un estudio profundo de las instituciones militares contemporáneas, "... el futuro de la profesión militar está en un equilibrio entre la estabilidad de la organización militar y su capacidad de adaptación a la rápida evolución tecnológica y política". Las necesidades requeridas por las modernas maquinarias de guerra exigen que la oficialidad esté compuesta por personal altamente capacitado.

Para Janowitz, cuatro conflictos están presentes en la raíz de cualquier posible evolución de la profesión militar. El primero es el abandono de la autoridad rígida, en pro del uso de

técnicas de consenso colectivo: eso choca con la necesidad de funcionar como un todo integrado bajo un comando único. El segundo implica el problema de la capacitación: por un lado, los oficiales son formados como tecnólogos preocupados con los medios; por otro, las Fuerzas Armadas necesitan administradores que se ocupen de los fines de la política militar.

Otro conflicto reside en la rotación permanente de oficiales, hecho que conspira contra las necesidades de especialización, para la cual hacen falta permanencias prolongadas en determinadas funciones. Por último, está el problema de la doctrina: el militar debe recibir orientaciones con respecto a los asuntos político-militares, pero tiene que conformar sus conocimientos a la realidad de la vida política, al frente de la cual están, frecuentemente, dirigentes civiles. De una solución realmente adecuada para todos esos conflictos dependerá, en gran parte, el futuro de la profesión militar. ●



## Los Secretos de la Mente

# Autodestrucción

¿Podemos aceptar la afirmación de que todos los hombres son impulsados instintivamente a cometer actos de autodestrucción y crueldad, porque el verdadero objetivo de la vida está en la muerte?

**P**or más que el hombre tenga curiosidad por conocer lo que pueda existir más allá de la vida, sólo intentará voluntariamente abandonar el mundo ya conocido, en un acto de desesperación.

Es indudable que a pesar de toda su curiosidad por su destino después de la muerte, el hombre está dominado por un instinto de supervivencia que generalmente supera a los sufrimientos, desgracias, guerras y calamidades. Por eso la mente humana se hallaba dividida entre dos sentimientos contradictorios: el deseo de conocer lo sobrenatural y la necesidad de aferrarse a la realidad existente.

El suicidio representa la destrucción en su forma más irracional, dado que es autodirigida. Hay casos, empero, en que su práctica parece no dejar dudas en cuanto a la lucidez y equilibrio emocional del autor. Se trata por cierto de una impresión falaz, ya que el suicidio es siempre un momento psicótico por más "racionales" que parezcan los argumentos que esgrime su protagonista. Un viudo sin hijos, por ejemplo, dejó esta nota al matarse: "Mi mujer murió, nadie sufrirá con mi muerte. No tengo pena de mí, pero no existe motivo para seguir viviendo. No poseo fuerzas para cargar con mi cuerpo ni quiero ser una carga para extraños... Que Dios me perdone lo que voy hacer".

El suicidio es provocado por una depresión profunda, que muchos pueden juzgar como un estado pasajero, pero que el psiquiatra ya ha identificado, en distintas oportunidades, como una enfermedad grave. Es el caso de una señora que, a los 48 años, comenzó a presentar tendencias suicidas, y fue internada en un hospital psiquiátrico. Cuando parecía haberse recuperado, fue dada de alta, pero, al llegar a su casa, abrió la llave del gas. En su nota de despedida, afirmaba: "Fui una mujer despreciable y fracasé como esposa y madre. Merezco ser castigada".

En estos dos casos, la preocupación de los suicidas en ser perdonados revela un sentimiento de culpa, lo que puede llevar a la conclusión de que su determinación obedeció a un mismo

impulso incontrolado, aunque el primero pareciese lógico y lúcido.

El miedo, el desánimo o el sentimiento de injusticia, sufridos por el hombre en circunstancias adversas, pueden llevarlo a aspirar la muerte, pero, por lo general, sólo llega al acto extremo cuando se le altera la razón.

### LA MUERTE GRADUAL

El alcoholismo y otras dependencias de determinadas drogas son considerados por la sociedad como una tendencia del individuo a la autodestrucción lenta y continuada. En algunos, las causas de esta autodestrucción pueden ser halladas en la dificultad para lidiar con las normas impuestas por la sociedad en que viven. Su impotencia para imponer los valores en los cuales creen, terminan por hacerles sentirse marginados. En esos casos, el apoyo que se busca en el alcohol puede asumir, muchas veces, el aspecto de una muerte lenta. El suicidio puede también tomar las características del heroísmo religioso, como en el caso de la autoinmolación por el fuego practicada por sacerdotes budistas. El condicionamiento patriótico también puede originar héroes-suicidas, como los *kamikaze* japoneses en la Segunda Guerra Mundial.

Presiones de toda naturaleza pueden llevar a los seres humanos a desear la muerte. Algunas religiones, la moral y las leyes de la mayoría de los países consideran al atentado contra la propia vida como un pecado o un crimen. Más que el respeto a esas normas, empero, es casi siempre el miedo a lo desconocido lo que detiene a la persona, en el momento decisivo. Con relación a esa intervención de la Iglesia y el Estado con respecto al suicidio, el filósofo e historiador inglés David Hume defiende el derecho del hombre sobre su propia vida, o sea, que se debe ser libre "hasta para suicidarse".

### IDEAS FREUDIANAS

• Freud consideraba que la civilización eliminó la vida instintiva del hombre, originándose en ello su difi-

cultad para afirmarse individualmente en el seno de la comunidad, que muchas veces le es hostil, llena de prejuicios e imposiciones de comportamiento. Se ocupó del conflicto que se produce entre las fuerzas mentales en oposición: el instinto de autoconservación y el de destrucción.


Para él, la característica esencial de la actividad física se hallaba en la tentativa de reducir al mínimo las tensiones provocadas por el ambiente. Pero Freud planteó, también, la hipótesis de la existencia de un principio independiente del principio del placer, al que llamó *compulsión de repetición*. Observando el comportamiento de los que lo rodeaban, percibió repeticiones que parecían tentativas de dominar problemas no resueltos o experiencias antiguas desagradables. El niño, jugando, simulaba que la madre estaba ausente, y aun llegaba hasta llorar; los neuróticos de guerra narraban sus sueños, en los cuales las escenas traumatizantes se repetían cada noche; muchos pacientes, durante el psicoanálisis, insistían en repetir relatos de acontecimientos que los decepcionaron en la infancia. Juzgando que esa tendencia a la recordación de hechos dolorosos implicaba una necesidad instintiva de todo hombre de restaurar un estado de cosas anterior, Freud llegó a la noción de que el instinto de muerte, "Thanatos" ("muerte", en griego), estaría en lucha constante contra el instinto opuesto, de amor por la vida y por la autoconservación: "Eros", o instinto de vida. Thanatos, finalmente, sería el vencedor.

Otro psiquiatra famoso, Karl Meninger, adoptó en su libro "Amor contra Odio" esa teoría freudiana, considerando la existencia humana como una continua guerra entre Eros, el amor, y Thanatos, la muerte. Para él, el suicidio ocurre cuando el amor, habiendo perdido temporariamente su poder, no logra contener una súbita eclosión del instinto de muerte.

### LA PAZ DESPUÉS DE LA GUERRA

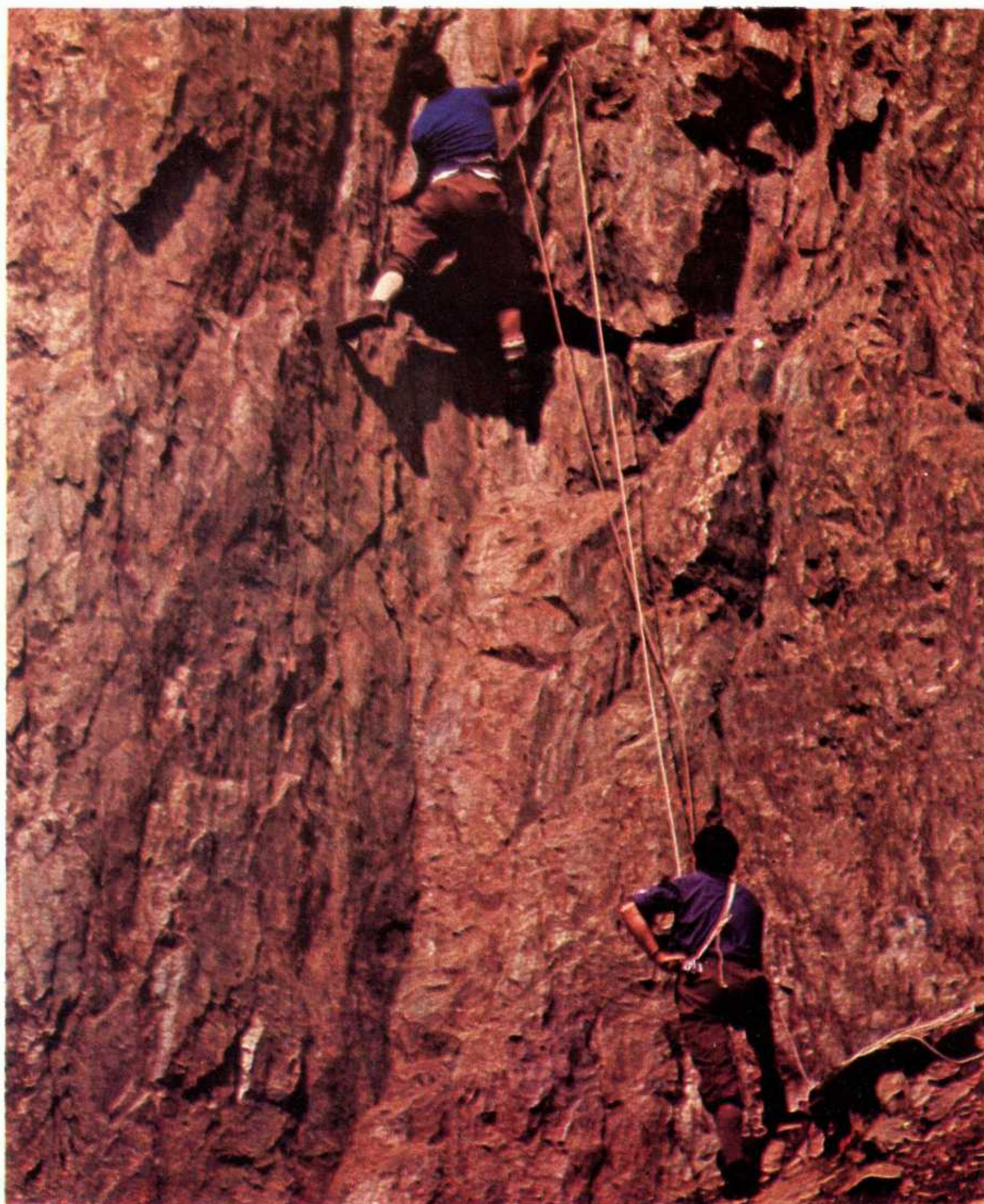
Freud lanzó también la idea de un



A man with a beard and glasses, wearing a checkered jacket, sits on a stone ledge in a dark, industrial setting, holding a bottle. The background is dark and textured, possibly a wall or a large door. The lighting is dramatic, highlighting the man's face and the texture of his jacket.

El alcoholismo, suicidio lento  
del hombre que busca alejarse  
del mundo hostil, pero no  
logra vencer por completo  
el instinto de supervivencia.





Los instintos destructivos del hombre pueden muchas veces llevarlo a buscar el placer de los deportes peligrosos, como el alpinismo. Tanto para los que participan como para los que asisten a esos ejercicios que desafían a la muerte, el encanto del espectáculo puede estar ligado a impulsos sadomasoquistas. El soldado (arriba) convocado para la guerra pocas veces está obedeciendo a impulsos destructivos, pero, en cambio, los ejércitos mercenarios representan, en ocasiones, la satisfacción del hombre en dedicarse a un trabajo que lo excita, porque ofrece la posibilidad de morir a cada instante. Los integrantes de estos ejércitos son seres que no tienen apego a la vida. La tendencia a la autodestrucción fue estudiada a fondo por Edward Albee en "Quién le teme a Virginia Woolf". En esta obra, la pareja está unida por la mutua agresión. A la izquierda: una emotiva escena de la película, basada en la mencionada obra, en la que Richard Burton y Elizabeth Taylor desempeñan los papeles protagónicos.





masoquismo primario, tendencia agresiva del individuo dirigida contra él mismo e indicio del comienzo del deseo de la propia muerte.

La actuación del instinto de vida y de autoconservación puede desplazar hacia otras personas estos impulsos de autodestrucción. Desarrollando este raciocinio, Freud da un ejemplo interesante de la presencia de ese fenómeno en el plano político: un jefe de Estado consigue desviar la tendencia revolucionaria de su pueblo, estimulándolo a la lucha contra otras naciones, fuera de su país. Sin lugar a dudas, la brutalidad y el enorme derramamiento de sangre que, desde hace siglos, la humanidad viene volcando en las guerras, contribuyen a formar el retrato que algunos filósofos, científicos y pensadores hacen del hombre, como portador de un invencible ins-

tinto destructivo. El plan genocida minuciosamente ejecutado contra los judíos, en fecha todavía muy reciente, en un país considerado culto y civilizado, como Alemania, y otras políticas inhumanas que provocan la destrucción de ciudades y de miles de seres, son hechos que ayudan a reforzar las teorías pesimistas del "instinto de destrucción".

La paz y el amor constituyen una aspiración del hombre, proclamada desde su más remoto origen. Pero las fuerzas creadas por él mismo, a medida que, agrupado en sociedad, logra avanzar en la civilización y dominar al mismo tiempo a la naturaleza, se trasforman muchas veces en graves obstáculos para su conquista.

Una civilización que consigue inventar armas nucleares capaces de destruir a toda la humanidad se enfrenta

ahora con un elemento nuevo: el cuestionamiento. Paralelamente a la marcha del hombre en una obediencia ciega a los impulsos de la ambición, el egoísmo y los prejuicios de toda clase, algunas personas aisladas o en grupos comienzan a exponer nuevas ideas, crean movimientos activistas o intelectuales, cuestionando los conceptos impuestos hasta el presente. Un cambio del ideal de la existencia está siendo intentado por los cuestionadores de la tradicional necesidad de condicionar al individuo a comportamientos estereotipados. En tanto que el suicidio es, en ciertos casos, una forma de inconformismo destructivo, la rebeldía frente a determinadas normas comprobadamente erróneas puede asumir aspectos constructivos, devolviendo a la humanidad, quizás un día no muy lejano, la fe en sí misma. ●



## Los antepasados del hombre

Nuestro árbol genealógico se origina en ciertos animalitos insignificantes que vivieron en la Tierra hace más de 800 millones de años. Eran "anormales", minúsculos, inmaduros. ¿Qué sería de nosotros sin ellos?

**D**e la misma forma que los otros mamíferos —y las aves, los reptiles, los anfibios y los peces—, el hombre posee un esqueleto óseo interno, construido en torno de una columna vertebral. Es un verdadero vertebrado. Para explicar la evolución del hombre, por lo tanto, es preciso determinar cómo evolucionaron los vertebrados.

Es una explicación difícil. Para obtener una pista, los científicos examinaron algunas de las criaturas vivas

del presente, buscando las que poseían una estructura capaz de transformarse en una columna vertebral. Y son tres los grupos de animales que poseen esa característica.

El primero lo componen unos animales semejantes a gusanos, que viven en tubos en el fondo del mar. Ejemplo: el *balanoglossus*. El segundo está representado por una criatura llamada *amphioxus* o *branchiostoma*. El tercero incluye pequeños seres que viven en el fondo del mar succionando

agua por un extremo de su cuerpo y expulsándola por el otro: las *ascidias*.

Estos seres tienen normas características comunes: todos, por lo menos en una etapa de su vida, poseen un pedazo de cartílago, duro pero flexible, en la región dorsal. No es articulado ni tiene huesos, como la columna vertebral, pero se parece mucho a ella. Los biólogos clasifican a estos animales, junto con los vertebrados, dentro del grupo de los "cordados".

Todos esos cordados primitivos po-



Un tunicado, descendiente directo de criaturas que se convirtieron en vertebrados.



Lamprea, pez sin maxilar, como los que vivieron hace unos 500 millones de años.



Los peces óseos, como esta bella trucha, descienden de los primeros placodermos.



Celocanto, con aletas como las de los antepasados de los vertebrados terrestres.



El tiburón es un ejemplo moderno de pez cartilaginoso, uno de los cuatro grupos

principales que se desarrollan a partir de los primitivos placodermos.





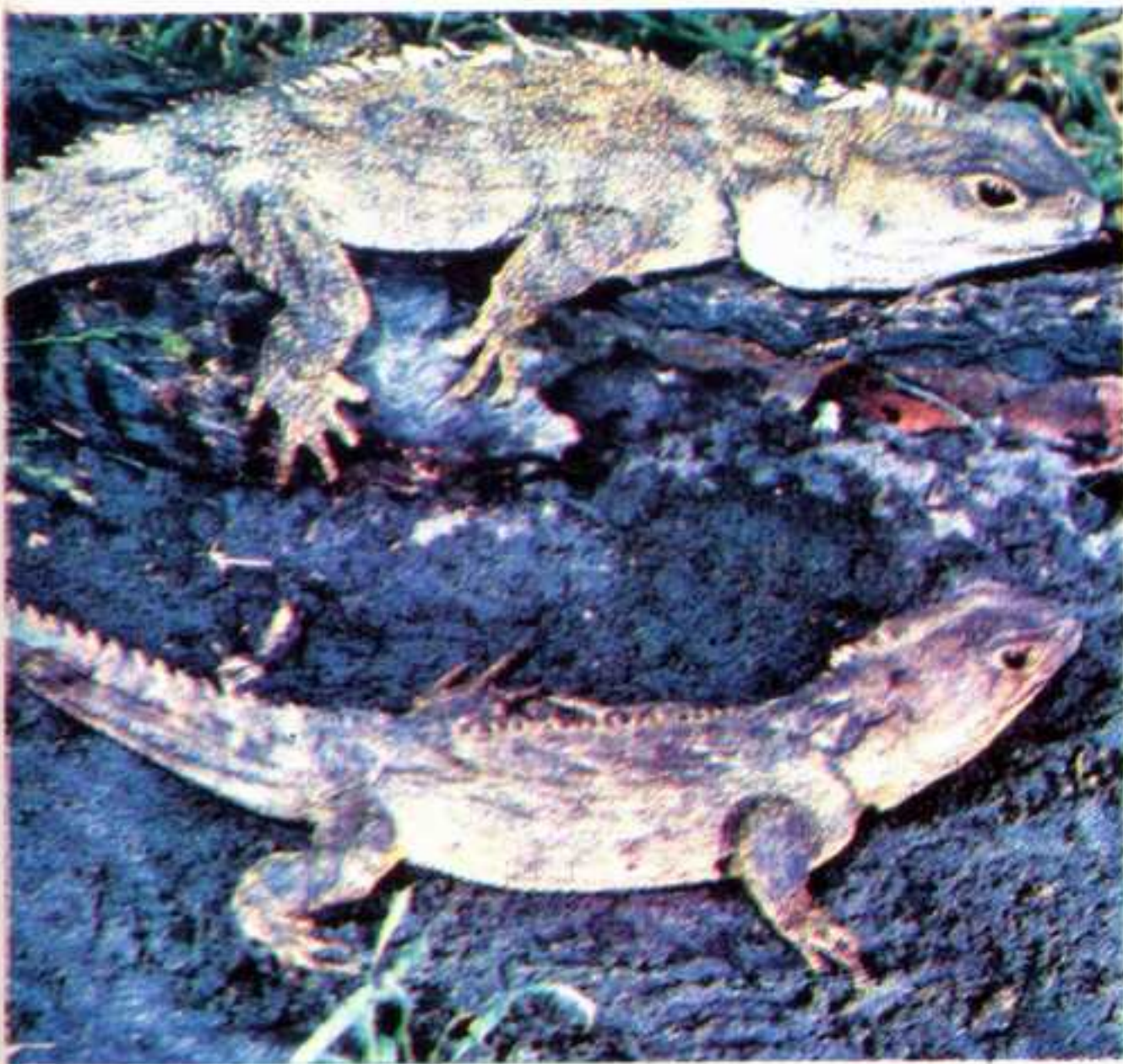
Los primeros vertebrados de la tierra eran anfibios, como la salamandra que vemos.



El canguro, un marsupial, representa otra etapa primitiva de los animales mamíferos.



Animal arborícola, parecido a las criaturas de las que evolucionaron los primates.



El tuatara es uno de los reptiles más primitivos, los primeros en poblar la Tierra.



El erizo es un ejemplo de cómo eran los antiguos mamíferos con placenta.



El lemur, el más primitivo de los primates vivientes, ejemplo de la etapa siguiente.

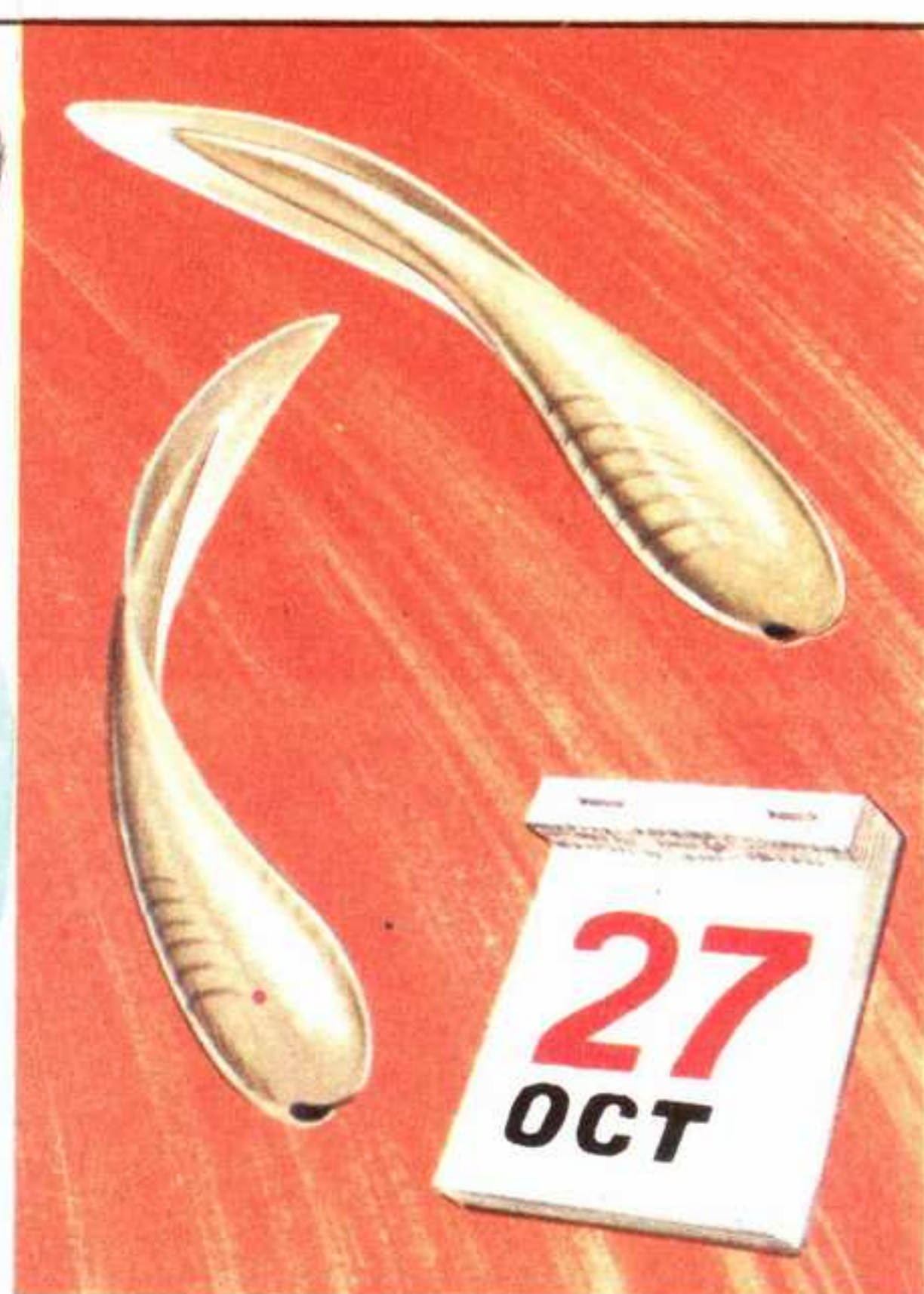


Los mamíferos se desarrollaron a partir de los reptiles. El ornitorrinco de Australia es un sobreviviente de la etapa intermedia: un mamífero que pone huevos.



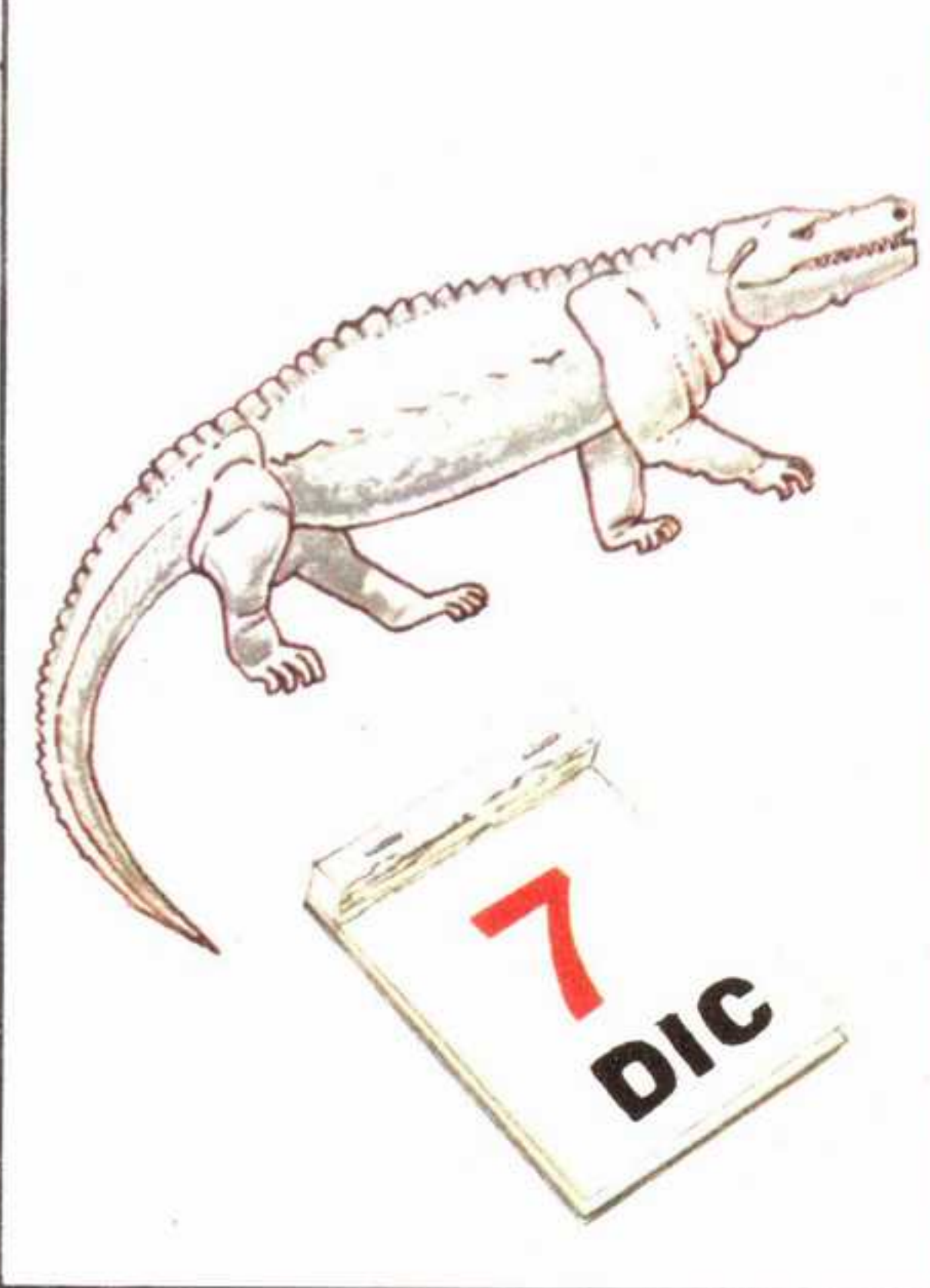
Los monos son clasificados, junto con el mismo hombre, como antropoides.





Supongamos que la historia de la Tierra fuese resumida en un solo año: 1º de enero, la creación (hace 4.500 millones de años); a finales de mayo aparecen las primeras señales de vida (2.700 millones de años); 27 de octubre, los primeros

cordados (800 millones de años); 21 de noviembre, el primer pez sin mandíbula (500 millones de años); 25 de noviembre, los peces con aletas lobuladas (440 millones de años); 3 de diciembre, los anfibios (350 millones de años); 7 de diciembre,



seen aberturas en la extremidad frontal de las vísceras: un rasgo básico de los vertebrados. En los peces, estas aberturas son conocidas como agallas; también pueden ser observadas en los embriones de los mamíferos y de los pájaros, en una determinada etapa de su desarrollo, aunque más tarde desaparecen. En esos primeros cordados, las agallas sirven para la alimentación. En los peces, en cambio, son órganos

esencialmente respiratorios, con la función de extraer oxígeno del agua.

#### LA EXCEPCIÓN Y LA REGLA

¿Pero de dónde provienen estos cordados rudimentarios, cuyos parientes cercanos dieron origen a los animales más impresionantes de la Tierra, desde los peces hasta los sapos, los dinosaurios y las gallinas, la ballena y el

elefante, el hombre y el ratón? Para encontrar la respuesta, debemos buscar, en el reino animal, algún grupo que, poseyendo rasgos en común con los primeros cordados, nos brinde alguna idea de cómo fueron sus antepasados.

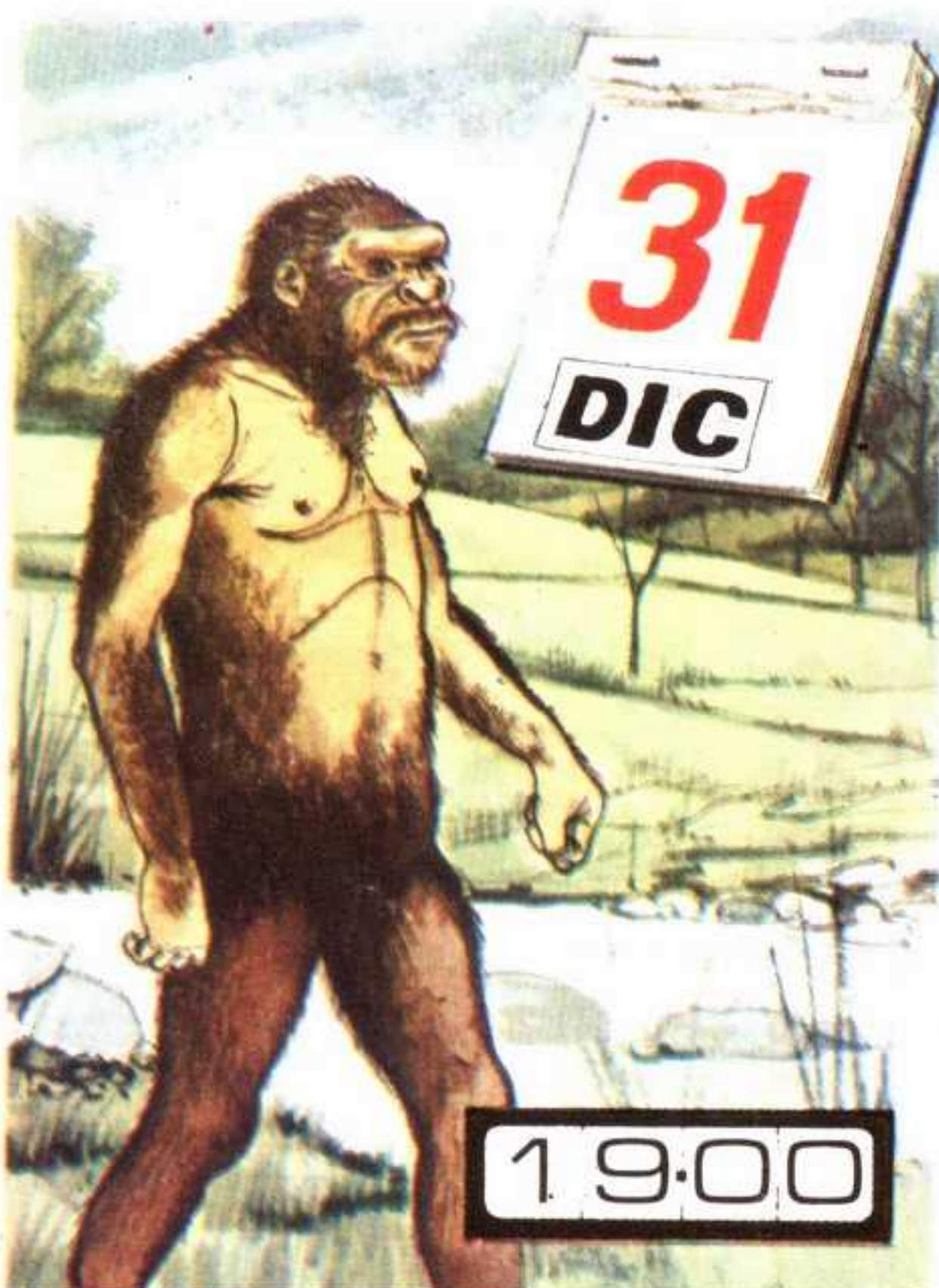
Fue así como los científicos concentraron su atención en los *equinodermos*, o grupo representado actualmente por la estrella de mar y por el erizo





los reptiles (300 millones de años); 15 de diciembre, los mamíferos (200 millones de años); 25 de diciembre, el primer antropeide (80 millones de años); a las 19 horas del día 31, el primer hombre-mono (2,5 millones de años); a las 23.48,

el hombre moderno (100.000 años). A las 23.59, también de un 31 de diciembre, el navegante Cristóbal Colón parte de Europa con sus tres carabelas en la búsqueda de un nuevo mundo. Todas son fechas trascendentales para el hombre y su historia.



marino. La forma larval del *balanoglossus* —uno de esos cordados rudimentarios— es una criatura minúscula que flota entre otros diminutos organismos del mar, denominada *tornaria*. Su forma y desarrollo son casi idénticos a los de la larva de la estrella de mar, conocida como *auricularia*. Esto no quiere decir que el balanoglossus descienda de la estrella de mar, lógicamente. Pero sí, sugiere que ésta y los

cordados descienden de un mismo antepasado. Y parece razonable suponer que sus antepasados comunes se hayan originado en larvas como la *tornaria* o la *auricularia*.

¿Cómo una criatura con una larva semejante a la *tornaria* puede transformarse en un animal con notocorda, o sea, en un cordado?

El zoólogo británico William Garstang dio una respuesta en 1894. La

tornaria nada por medio de cilios extendidos por su cuerpo. A medida que la larva crece, este medio de propulsión se vuelve inadecuado, porque el aumento de los cilios no concuerda con el aumento del volumen y del peso del animal. Así, Garstang sugirió que, junto con el incremento del animal, grupos de músculos se desarrollaban en sus flancos, produciendo los movimientos necesarios para la locomoción.



Los cilios serían gradualmente empujados hacia el lomo, hasta formar una especie de tubo que se extendería por el dorso. Esto se convirtió en la médula espinal. Como los músculos son poco eficientes, a menos que tengan un punto de apoyo para accionar, fue surgiendo una asta flexible, que endureció a esta tornaria alargada.

En síntesis, los cordados modernos se habrían desarrollado, no a partir de los antiguos cordados adultos, sino de sus larvas. Y esas larvas descenderían de las larvas de criaturas más o menos semejantes a los equinodermos actuales. Todos los cordados, por lo tanto —inclusive el hombre—, serían el resultado de un proceso de fijación de las formas inmaduras —de una “anormalidad”— de ciertos animalitos minúsculos que desaparecieron sin dejar ningún rastro.

Pero la idea de la “anormalidad” carece de todo sentido dentro de la evolución de las especies. La excepción de hoy puede ser la regla de mañana. Y ese fenómeno de características larvares es raro, pero conocido. Un ejemplo famoso es el del *axolotl*, que es la forma larval de la salamandra mexicana, y que puede reproducirse y dar origen a otras larvas, sin alcanzar la forma adulta. O sea, consagrando como forma adulta a su propia forma larval.

### PECES MODIFICADOS

Aun cuando estemos trabajando con especulaciones, la aparición de la columna cartilaginosa en una criatura primitiva permite imaginar con facilidad el desarrollo posterior de animales con columnas óseas y divididas en segmentos; en otras palabras, un vertebrado completo. Y los fósiles demuestran que en el período Ordoviciano, entre 440 y 550 millones de años atrás, la Tierra ya estaba habitada por distintos vertebrados.

Estos primeros vertebrados tenían la forma de peces, y, sin duda, todos nosotros, los vertebrados superiores, podemos ser vistos como peces modificados. Aunque protegidos por una dura caparazón en la parte delantera, no poseían mandíbulas. Su actividad alimentaria probablemente se reducía a absorber de las aguas los pequeños organismos en suspensión. Sus únicos sobrevivientes son las lampreas.

Las agallas de la lamprea son sustentadas por una especie de estructura cartilaginosa. Y los primeros vertebrados probablemente poseían esa misma estructura. En algún momento del

período Ordoviciano surgieron peces en los cuales el arco frontal de esa estructura se separó de la agalla, para servir de apoyo al labio inferior. En otras palabras, se transformó en un maxilar. El primer grupo más numeroso de peces con estas características fue el de los *placodermos*.

Los primeros placodermos, hace cerca de 440 millones de años, evolucionaron por cuatro caminos. Un grupo se transformó en los placodermos propiamente dichos. Otro grupo se convirtió en la familia de los *peces cartilaginosos*, representada hoy por los tiburones y las rayas. El tercer grupo transformó los cartílagos en huesos, desarrollando un esqueleto más refinado, característico del *pez óseo* moderno.

El cuarto grupo fue el más importante para el desarrollo posterior de los vertebrados, porque sus aletas ya no eran simples y frágiles rebordes, sino puntas óseas y musculosas. Estos animales fueron, al parecer, los antepasados del Hombre.

### DE LOS PULMONES A LA LECHE MATERNA

Los primeros peces óseos debían de tener, como los actuales, una vejiga llena de gas, conectada con el intestino, que los ayudaba a flotar. En los animales con aletas, esa bolsa, alimentada por un rico suministro de sangre, dio origen a los pulmones. Esos animales vivían en agua dulce.

Hace cerca de 350 millones de años, algunas de las lagunas comenzaron a secarse. Ellos salieron a tierra, en busca de otras lagunas, respirando a través de sus vejigas flotadoras: “pulmones primitivos”. Al comienzo, “nadaban” en tierra, como hacen las modernas anguilas. Pero los animales con aletas desarrolladas se movieron con más facilidad, y los que podían erguir el cuerpo de la tierra, aun lo hacían mejor.

En virtud de la selección natural, estos últimos sobrevivieron para procrear otros animales de su propia especie. Luego surgieron criaturas con pelvis y caja torácica, de donde se extendían las patas. Nacieron las primeras criaturas de cuatro patas: animales que pasaban la mitad de la vida en el agua, y la mitad en tierra: los *anfibia*s.

Los anfibia

200 millones de años comenzaron a surgir reptiles que, de alguna forma, regulaban mejor la temperatura del cuerpo, independientemente de las variaciones de la temperatura del medio ambiente.

Las primeras de estas criaturas de sangre caliente probablemente ponían huevos, como los reptiles. Pero hubo otras que perfeccionaron el método de reproducción de los reptiles: en vez de poner huevos (vulnerables a los depredadores), comenzaron a llevar consigo a los embriones, alimentándolos con las secreciones de glándulas de la piel: la leche. Este grupo se transformó en los *marsupiales*, representados hoy por el canguro. Criaturas más perfeccionadas desarrollaron una fuente especial de provisión de sangre para el embrión —una placenta—, de forma tal que éste alcanzó una etapa aun más avanzada, en su desarrollo, antes de nacer. Después de la parición, las crías eran alimentadas con leche.

Este grupo más evolucionado constituyó los *mamíferos placentarios*, uno de los cuales es el Hombre.

### DEL SUELO, A LOS ÁRBOLES Y AL SUELO

Es probable que la mayoría de los reptiles haya desaparecido a causa de bruscos cambios climáticos, lo que brindó a los mamíferos la oportunidad de expandirse. Eran, por lo general, animales insignificantes. Pequeños y frágiles, algunos subieron a los árboles, donde la competencia era menor. Eran los simios.

Primitivamente, todos los vertebrados terrestres tenían cinco dedos. Muchos de los animales confinados al suelo perdieron algunos de ellos o se les redujeron. Estos cambios facilitaban la carrera. Para las criaturas de los árboles, sin embargo, los dedos eran útiles, lo que favoreció el desarrollo de las manos.

Además, un aprovechamiento visual diferente hizo que los ojos de estos animales se desarrollasen en la parte delantera de la cabeza, dando origen a la visión bifocal. Finalmente, los ojos y manos podían trabajar juntos, enfrentando con éxito las dificultades de la vida en los árboles. Cuando, más tarde, algunos simios retornaron al suelo, los ojos y manos conjugados se mostraron aún más útiles para enfrentar la nueva vida. Unidos al desarrollo del cerebro, fueron abriendo el camino para la aparición definitiva del hombre y de la futura civilización, de acuerdo, desde luego, con estas teorías. ●



## La rabia

Cuando se manifiesta, la rabia es una enfermedad incurable que mata a todas sus víctimas.  
Vacune a su perro: es posible que un día usted llegue a ser atacado. ¡Prevéngase!



Un niño mordido por un perro rabioso fue el primer ser humano vacunado contra la rabia. Al salvarlo, el científico Louis Pasteur (al fondo) brindó a toda la humanidad la posibilidad de poder curar a los hidrófobos.

**V**acune a su perro, aconseja la campaña de profilaxis de la rabia. Y lo mejor que usted puede hacer es seguir esta sabia indicación. La vacuna es el único modo de prevenir que la rabia se instale en su animal y de protegerlo contra esa enfermedad terrible, de incidencia prácticamente universal. Sólo algunos países están libres de este mal: Dinamarca, Suecia, Noruega, Holanda y Finlandia. En las demás naciones la

rabia todavía no ha sido erradicada. Altamente contagiosa, la rabia es provocada por un virus minúsculo que mide de 100 a 200 micrones, aislado en la saliva de los animales contaminados. Y este virus ataca a casi todos los mamíferos, aunque actualmente el perro sea el trasmisor más frecuente. Cerca del 90 % de los casos de rabia en el hombre son debidos a la transmisión por el perro; el gato es el responsable de sólo un 5 %. Pero prác-

ticamente todos los animales domésticos son susceptibles a la rabia, incluyendo las vacas, cabras, ovejas, cerdos, ratones, conejos y monos. En las zonas rurales, empero, los principales vehículos son los murciélagos.

En el perro, el más común de los transmisores, la rabia se manifiesta inicialmente provocando una alteración aparentemente inexplicable en el comportamiento del animal. Un perro dócil puede volverse agresivo y hasta



*morder al dueño o a cualquier persona o animal que se le aproxime, en tanto que uno de carácter bravo puede mostrarse triste y "mansito". Estas alteraciones corresponden siempre a una de las dos formas de la enfermedad: la furiosa y la muda (o paralítica). Frecuentemente, empero, el perro presenta los dos tipos de manifestaciones.*

## LOS FURIOSOS Y LOS MUDOS

En la forma furiosa, además de la agresividad inesperada, el perro se muestra inquieto, casi no descansa. Atacado por alucinaciones visuales, muerde moscas imaginarias. Su ladrido se vuelve ronco, y va acumulando gradualmente una baba viscosa en las comisuras de la boca. Como sufre una alteración en el gusto, trata de comer cosas absurdas, como piedras, madera, papel, tierra, y camina al azar, atacando y mordiendo a hombres y animales. A medida que la enfermedad progresa, el furor aumenta. En ese estado, el perro parece ignorar el dolor causado por una herida o quemadura y es capaz de atacar a animales mucho más fuertes que él. Después de uno de estos ataques, la enfermedad puede matarlo, pero si esto no ocurre, es atacado progresivamente por la parálisis y convulsiones, que culminan con la muerte entre el cuarto y el séptimo día; raramente puede llegar al décimo día.

En la rabia del tipo mudo o paralítico, el perro al principio parece muy triste, aunque se muestre agitado y camine sin parar de un lado para otro. Dos o tres días después comienza a manifestar parálisis en el maxilar inferior, manteniendo constantemente abierta la boca. Luego despidе baba por las comisuras de la boca y no ladra (de ahí el nombre de rabia muda). La parálisis progresa y el perro comienza a tener dificultades para moverse, sobreviniendo la muerte entre cinco y ocho días después de la iniciación de los síntomas.

El gato rabioso, por su parte, generalmente busca reposo y oscuridad. Se oculta en un escondrijo y, a veces, sólo es sacado de allí muerto. Cuando es provocado, empero, puede atacar. La muerte sobreviene una semana después de los primeros síntomas.

## EL VIRUS EN EL HOMBRE

Pero no todos los animales mordi-



**Cuando los síntomas de la rabia se manifiestan, ya no se puede hacer nada: la muerte es el desenlace inevitable. Pero antes de que eso acontezca, la vacunación antirrábica puede inmunizar a hombres y animales. El perro y el gato son los principales responsables de la transmisión del mal al hombre. Hay también otros animales domésticos que pueden transmitirla. Sin embargo, una única inyección anual de 5 a 10 cc. de suero antirrábico (1 y 2) es suficiente para inmunizarlos y prevenir sorpresas desagradables. 3. La inmunización del hombre es hecha con una serie de inyecciones aplicadas en la piel del abdomen.**



dos por uno rabioso son acometidos por la rabia. Esto ocurre sólo en cerca del 35 %, como promedio. A pesar de eso, los perjuicios pueden ser grandes. La incidencia de la afección, que hasta 1914 presentaba una acentuada declinación, sufrió un incremento después de la Primera Guerra Mundial. Solamente después del año 1924 la enfermedad volvió a ser controlada y, consiguientemente, los índices de incidencia comenzaron nuevamente a bajar.

El hombre recibe el virus de la rabia a través del contacto con la saliva del animal enfermo. Esto quiere decir que, para ser inoculado, no necesita necesariamente ser mordido: basta que un tajo, herida, rasguño profundo o quemadura en su piel entren en contacto con la saliva del animal rabioso. Pero no importa cuál sea la forma de penetración: el virus se dirige siempre al sistema nervioso central. El tiempo de incubación, empero, varía con la

naturaleza del virus, el lugar de inoculación y la cantidad inoculada. Si el punto de contacto ha sido la cabeza, el cuello o los miembros superiores, el período de incubación será más breve, porque el virus alcanzará la región predilecta con mayor rapidez (llega al sistema nervioso central principalmente a través de los troncos nerviosos, propagándose a lo largo de los nervios sensoriales). Las células que lo acogen son destruidas.

A partir de ahí, el virus emigra hacia los tejidos, pero sobre todo hacia las glándulas salivales, de donde es excretado juntamente con la saliva.

El período de incubación es muy variable. Si el mordisco del animal rabioso fue efectuado a través de la ropa de la víctima, solamente una pequeña cantidad de saliva contaminada llegará hasta la herida, y esto puede retardar el proceso de la afección. Pero, tanto en el hombre como en los animales, cuando los síntomas





exorablemente fatal para el paciente.

### LA PRUEBA DECISIVA

Como durante el período de incubación las víctimas de rabia no presentan ningún síntoma clínico, no es posible obtener un diagnóstico directo de la enfermedad. En esta etapa, los exámenes tienen que ser indirectos, o sea, basados en el diagnóstico del agente trasmisor.

Todo comenzó en 1903, cuando Negri observó y describió unas formaciones peculiares en el sistema nervioso central de los perros rabiosos. Estas inclusiones, entonces, se hicieron conocidas con el nombre de *corpúsculos de Negri* (de cerca de 10 milésimos de milímetro). Se hallan presentes en todas las células cerebrales de los rabiosos, pero se sitúan regularmente en mayor número en las grandes células del *cuerno de Amón* (una región del encéfalo), en los núcleos ópticos de la base del cerebro, en las células de Pukinje y en el cerebelo.

Después de confirmada por distintas investigaciones en diferentes partes del mundo, la presencia de estos corpúsculos en animales o en el hombre constituye una prueba decisiva de la existencia de rabia. Su verificación se convirtió en método de diagnóstico extremadamente importante y rápido en los animales sospechosos. Distintos investigadores llegaron a la conclusión de que estos corpúsculos son una mezcla de virus y de materia celular, en tanto que otros prefieren dar una interpretación diferente. Pero, lo que realmente importa, es que ellos son acusadores infalibles de la presencia de la rabia.

Por eso, apenas una persona es mordida, el animal sospechoso debe ser examinado en un laboratorio. Empero, los corpúsculos de Negri sólo aparecen con la evolución del mal. Se debe, por lo tanto, dejar al animal sospechoso bajo observación para que esa evolución se efectúe, y no sacrificarlo inmediatamente. Pero, aun cuando la búsqueda de corpúsculos de Negri resulte negativa, el diagnóstico de la rabia puede ser obtenido mediante el llamado "test" del ratón. Éste se efectúa inoculando 0,03 milímetros cúbicos de una sustancia del bulbo del cuerno de Amón del animal sospechoso en ocho ratones, por vía cerebral. Después del quinto, sexto o séptimo día, tres ratones son sacrificados para verificar si contienen los corpúsculos de Negri. Los cinco ratones restantes son observados durante más

del mal se manifiestan, ya no hay cura posible: la muerte es inevitable. Así, todo el tratamiento debe ser hecho durante la incubación, cuando el paciente aún no presenta síntomas y no manifiesta quejas.

En el hombre, el primer síntoma es fiebre poco intensa (38 grados centígrados), acompañada de dolor de cabeza y depresión nerviosa. En seguida, la temperatura se eleva, llegando a los 40 o 42 grados. Luego la víctima comienza a mostrarse inquieta y agitada, sufre espasmos dolorosos en la laringe y empieza a respirar y a tragar con dificultad. Los espasmos se extienden después a los músculos del tronco y de las extremidades, en forma intermitente y acompañados por temblores generalizados, taquicardia y detención de la respiración. Cualquier tipo de excitación puede provocarlos (luminosa, sonora, aérea, etcétera). El hombre, a la inversa del perro, se torna hidrófobo (sufrir es-

pasmos violentos cuando ve o trata de beber agua). Frecuentemente experimenta ataques de terror y de depresión nerviosa, presentando tendencia a la vociferación, los alaridos y la agresividad, con accesos de furia, alucinaciones visuales y auditivas, babas y delirio.

Ese período de extrema excitación dura cerca de tres días, y en seguida lo sigue la etapa de parálisis, más rápida y menos común en los hombres que en los animales. Es entonces cuando se observa parálisis flácida del rostro, de la lengua, de los músculos de la deglución, de los oculares, y de las extremidades de los miembros. Más tarde, la perturbación puede extenderse a todo el cuerpo.

A veces, la enfermedad puede manifestar una evolución diferente: surge como parálisis progresiva de las extremidades y luego se generaliza. Pero, sea cual fuere el tipo, la rabia siempre presenta una evolución que resulta in-



de veinte días, antes de sacrificarlos y examinar sus cerebros. Sólo un "test" del ratón negativo puede excluir el diagnóstico de rabia.

## LA CURA POSIBLE

Fue Louis Pasteur, el célebre científico francés, quien descubrió por primera vez que la médula de conejos infectados con el virus de la rabia perdía virulencia gradualmente, cuando era expuesta a la acción desecante de la potasa cáustica. Inoculando en perros la suspensión de estas médulas cada vez más atenuadas, consiguió, en 1884, inmunizarlos contra la rabia, descubriendo así la vacuna antirrábica. Además, Pasteur comprobó también que aun a los animales inoculados, si la enfermedad se hallaba en el período de incubación, la vacuna podía salvarlos. Posteriormente, aplicó su método al hombre, obteniendo igual éxito, y en la actualidad, aunque modificado, su procedimiento es empleado ampliamente en innumerables países.

De las distintas modificaciones propuestas al método original de Pasteur, las vacunas *fenicidas*, creadas por Fermi y Semple, son las que presentan un mayor interés práctico. Ambos métodos —muy eficaces— emplean virus vivos, aunque es posible preparar 1

vacunas antirrábicas con virus muertos.

El tratamiento del paciente varía según la región atacada, la profundidad de la mordedura, el tiempo transcurrido entre el contagio y el comienzo de la medicación.

## VACÚNESE PRONTO

Cualquier persona mordida por un perro debe iniciar inmediatamente su tratamiento antirrábico. Si fuese posible someter al perro a una observación metódica y especializada por 10

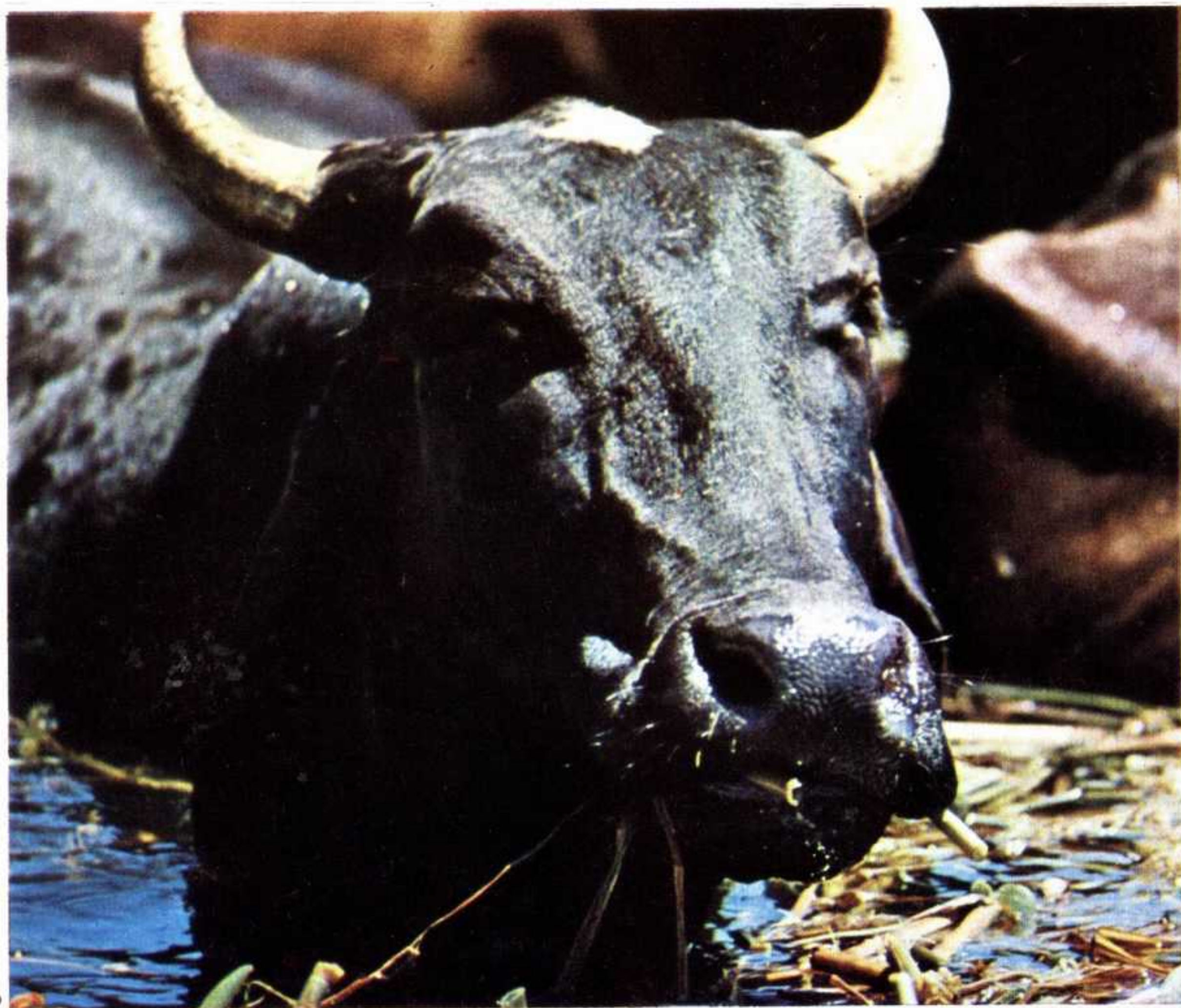


días como mínimo (la rabia mata al animal generalmente en sólo cinco días), esto es lo mejor y debe ser hecho. Sólo así será posible obtener una confirmación acerca de la presencia del mal. Pero *nada* debe impedir que la víctima del mordisco inicie inmediatamente su tratamiento inmunizante. Si después de diez días de observación no se comprueba la presencia de rabia en el animal sospechoso, el tratamiento puede ser interrumpido. Es siempre bueno precaverse, pues la eficacia de la inmunización (cura) depende de la precocidad con que se comience el tratamiento.

La profilaxis de la rabia se basa especialmente en el control de la infección en el animal que la trasmite con mayor frecuencia: el perro. Por eso, se debe vacunarlos sistemáticamente. En general, una única dosis de 5 cc para los perros pequeños y 10 cc para los grandes es suficiente, aunque una serie de dos o tres inyecciones ofrece mayor seguridad. Este es un punto que no debe ser descuidado en manera alguna.

Además, todo animal mordido por un perro rabioso debe ser sacrificado o puesto en observación durante tres meses.

Vacune a su perro, y vacune también, si es posible, a su gato. Así evitará problemas realmente graves. ●



1. Esta miniatura árabe del siglo XIII, donde un campesino es mordido por un perro rabioso, demuestra que la rabia constituyó siempre una preocupación para todos los pueblos. En las zonas rurales, los murciélagos (3) son los agentes transmisores más comunes de este mal. Sus principales víctimas, empero, no son los hombres, sino el ganado. En algunos países de América gran cantidad de animales vacunos (2) mueren a consecuencia de la rabia provocada por mordeduras de murciélagos y vampiros.



Los Secretos de la Mente

## Tedio y apatía

Un trabajo sin interés y una vida monótona y solitaria son factores que pueden conducir al tedio y la apatía. ¿Qué necesitamos hacer para lograr mantener el entusiasmo por la vida?

En su vida en la selva, el orangután se dedicaba a la alimentación y defensa propias y de su familia, consumiendo y recuperando sus fuerzas en acciones naturales. Enjaulado y recibiendo todo de los hombres, siente el tedio de una vida inútil. Su aspecto de aburrido lo comprueba.







1. Los niños tienen mucha necesidad, para su sano esparcimiento, de áreas verdes y amplio espacio. Los lugares confinados y sombríos como éste ocasionan serias limitaciones en sus posibilidades físicas y mentales. 2. Si sus preguntas no son claramente respondidas, el niño puede volverse indiferente con respecto a la escuela. La libertad de expresión y el estímulo permanente son esenciales para la eficiente participación infantil en el aprendizaje. Si carecen de eso comienzan a invadirlos el tedio y el desgano. 3. Las personas que integran esta multitud que se dirige al trabajo no olvidan nunca sus abrigos, impermeables y paraguas. Pero a muchas de ellas les gustaría librarse de otro pertrecho aún más desagradable de cargar: la tediosa rutina de todos los días. 2



El bostezo no siempre es señal de sueño. También puede ser manifestación de tedio. Por eso nos sentimos tan embarazados cuando, al efectuar una visita, el dueño de casa respira hondo y se tapa la boca. Pero todos nos hemos sentido invadidos alguna vez por el tedio. Es algo normal; pero cuando asume proporciones exageradas, revela la existencia de problemas importantes de personalidad o de adaptación.

Alejandro constituye un ejemplo: a pesar de ser joven, alegre, animoso y buen compañero, siempre hallaba un poco pesado el ambiente: vivía quejándose de estar "aburrido", pero nadie lo tomaba muy en serio por eso. En alguna ocasión llegaba a decir que su aburrimiento era tal que no le importaría morir. En momentos como ése,

sus amigos lo consideraban ridículo. Y se justificaban: "Al fin de cuentas, Alejandro tiene un empleo interesante, disfruta de una serie de cosas durante las horas libres, y no le faltan amigas atractivas". Cierta vez sufrió un accidente de automóvil, y tuvo que pasar algún tiempo en el hospital. Fue allí donde pudo aprender lo que significaba el tedio y el desinterés por la vida, del que tanto hablaba. Una fuerte depresión lo condujo al psiquiatra. Y durante el tratamiento a que fue sometido se revelaron los *porqués* de su constante aburrimiento.

#### CUANDO EL HOGAR Y LA ESCUELA ATRAPAN

Era el hijo menor de padres muy inteligentes, aparentemente cariñosos

e interesados. Pero, de hecho, ambos eran egocéntricos y estaban muy dedicados a sus carreras. En especial la madre, quien a pesar de la atención brindada al hijo, era una persona fría, sin sentimientos profundos. La diferencia de edad entre él y sus dos hermanos mayores era grande. Si bien nadie dudaba de su inteligencia, Alejandro consideraba que se exigía mucho de él y que era un gran incapaz; sentía que le faltaba amor y creía que para obtener afecto necesitaba ser mejor, más vivaz, más alto y más apuesto que los demás. Por eso se entregaba a toda clase de actividades, tratando de destacarse y llamar la atención. Su ansia casi insaciable de amor y aceptación era una consecuencia directa de la falta de seguridad y del nivel restringido de autoestima, que el ambien-





3

te familiar le proporcionara. Como le resultaba imposible obtener atención y afecto permanentes se sentía aburrido con todo lo que hacía.

Muchas veces, en la escuela, el alumno es considerado "perezoso, sin interés por nada": un tedioso. Estudios realizados con alumnos de ese tipo revelan que se trata, frecuentemente, de niños desubicados. Lo que se exige de un hijo o alumno debe ser compatible con su capacidad o potencialidad. Sin esa correspondencia, el niño puede aburrirse y no tener ganas de hacer nada.

En la vida escolar esta situación puede presentarse cuando, por ejemplo, se le da al niño para leer y estudiar algo que considera que sabe y que ya no le interesa. Sea por estar mejor preparado en la formación an-

terior a la escuela, o por tener una inteligencia superior a la media de los de su clase, ese niño podría estar en el grado siguiente, donde quizás se desenvolvería normalmente y con gusto. Lo inverso también es común: la pereza, la irritabilidad y el tedio pueden ser empleados como escudo defensivo, en una tentativa de justificar el fracaso al enfrentarse con las dificultades del aprendizaje.

Lo que acontece a un niño mimado no es, por lo tanto, nada agradable. Todos se aburren, inclusive (y quizás principalmente) el niño. Habitado al trato y a los juegos con los adultos, puede hastiarse con el simple hecho de estar con otros niños: no encuentra, en esa relación, el mismo interés y receptividad que disfruta en su querido y pequeño mundo cotidiano.

## UNA PRUEBA DE QUE AISLARSE NO ES SOLUCIÓN

Los ambientes monótonos no son sólo desagradables: existen además otros efectos negativos. Eso fue verificado en una experiencia realizada por un grupo de psicólogos. Trataban de descubrir lo que acontecería a una persona privada de la recepción de estímulos sensoriales, normales y variables. Algunos estudiantes voluntarios fueron introducidos en cubículos iluminados, donde permanecían acostados, en una cama confortable, 24 horas por día, y durante varios días. Los únicos intervalos eran para las comidas (junto a la cama) y para ir al baño. Estaban provistos de visores de plástico que permitían el paso de luz difusa e impedían la percepción de formas.

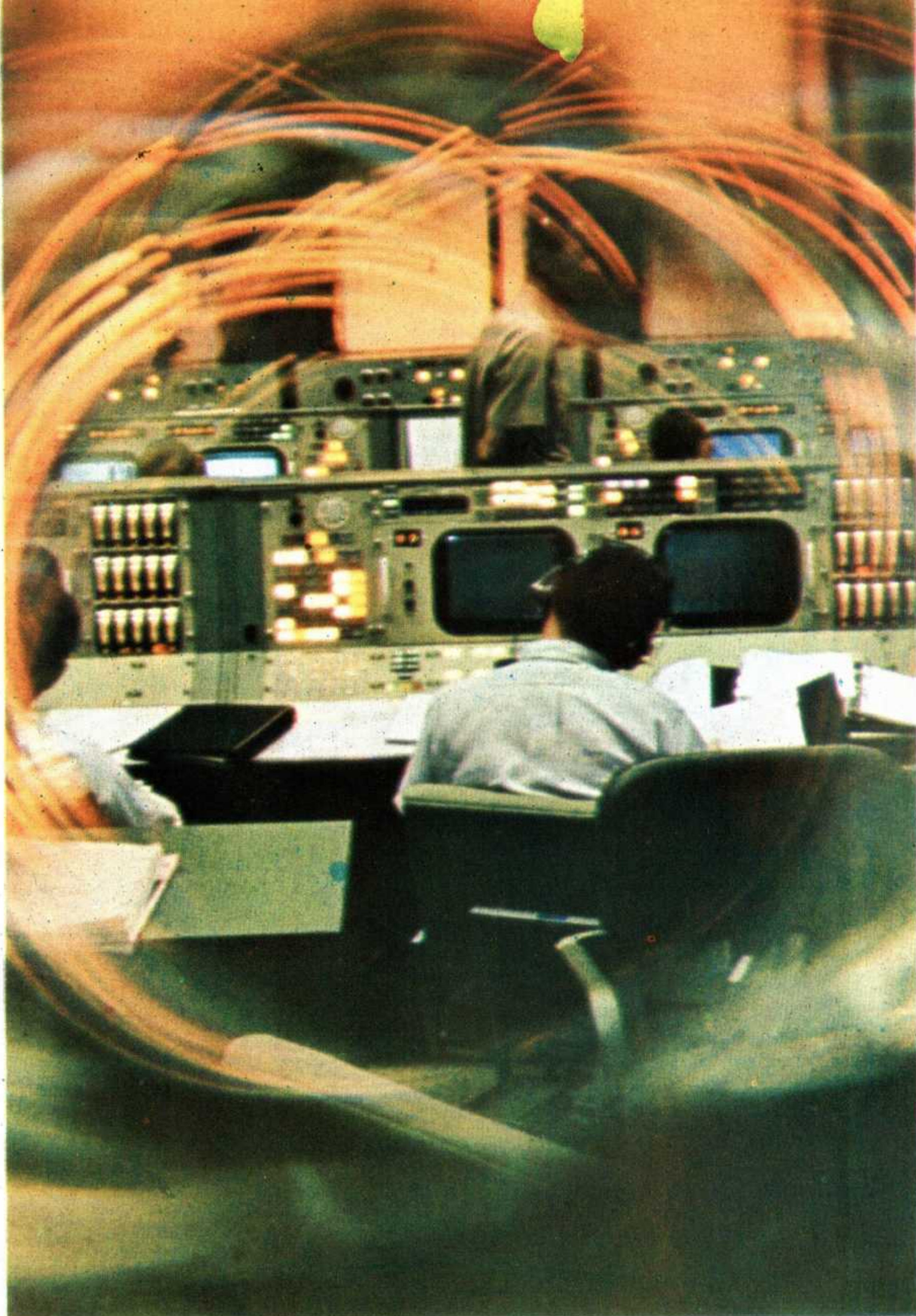




1

1. Dirigir un vehículo en aglomeraciones de tránsito como la que aquí vemos es una tarea muy tediosa. Ninguna escuela de conducción logra preparar al hombre para soportar tal desgaste. 2. El trabajo de los operadores de radar es motivo de muchas investigaciones por parte de los psicólogos, preocupados con la atención constante que esa función exige. 3. Por igual causa los investigadores se interesan en el estudio del trabajo repetitivo y monótono en la industria moderna. Todos esos tipos de tareas deben recibir cuidados especiales: por el desgaste que provocan en aquellos que las ejecutan, y por los grandes riesgos que implican. Una falla en la atención puede representar graves perjuicios, hasta de vidas. Y eso puede ocurrir al exigir una extrema atención

2



Guantes de algodón y puños de cartón (que sobrepasaban la punta de los dedos), restringían su percepción por el tacto. La audición estaba limitada por el continuo rumor de los aparatos de aire acondicionado y ventilación, instalados en el techo. Sus reacciones y comportamiento fueron cuidadosamente observados y registrados antes, durante y después del período de duración de la experiencia.

La mayoría había planeado pensar en las tareas escolares o en problemas personales; pero después informaron que eran incapaces de pensar en ninguna cosa durante mucho tiempo. Comenzaron pronto a sentir la soledad. Para tratar de vencerla, recurrieron a diversos ardides: recordar detalladamente un filme; imaginar un viaje,

con todas las minucias. Otros contaron números, ordenadamente, hasta miles. Después de cierto tiempo, comenzaron a sufrir alucinaciones. En un comienzo, "veían" puntos de luz, líneas, figuras geométricas. Después las visiones se volvieron más complejas, hasta formar escenas integradas. Esas escenas parecían dibujos animados o sueños. Los sujetos quedaban sorprendidos o se divertían con ellas, ansiosos por ver lo que aparecería a continuación: consideraban que los "cuadros" aliviarían su tedio. Pero pronto las escenas comenzaron a perturbar y hasta interferir su sueño. No podían controlar el contenido de las alucinaciones; continuaban viendo el mismo cuadro, por más que procurasen modificarlo. Un voluntario sólo podía ver

perros; otro sólo veía una formación de hombrecitos amarillos vestidos con grandes capas negras y bocas muy abiertas.

La mayoría se puso a dormir inmediatamente después de entrar en el cubículo. Al despertarse mostraban señales crecientes de una agitación, que no era continua, pero que surgía periódicamente en forma cada vez más aguda, y a la que describían como muy desagradable. Todos parecían muy ansiosos de estimulación: hablaban solos, silbaban o cantaban; en las comidas se mostraban muy parlanchines, tratando de inducir a la conversación a los experimentadores. Sus movimientos eran torpes y confusos; cuando iban al baño, por ejemplo, mostraban una creciente dificultad para encontrarlo.





3

La exposición prolongada a un ambiente monótono tiene, por lo tanto, efectos definitivamente perjudiciales. El razonamiento del individuo se ve perturbado; muestra reacciones infantiles; su percepción visual es alterada; sufre alucinaciones; el rendimiento de su inteligencia y la atención bajan considerablemente, conforme lo demostraron los tests efectuados. Además, el cerebro, poco activado por los sentidos, adopta un ritmo de funcionamiento que es realmente típico del sueño.

Esa experiencia demuestra que nuestros sentidos no sólo nos suministran informaciones claras con respecto a lo que está aconteciendo, sino que también sirven para conservar al cerebro en un estado de alerta, necesario para su correcto y buen funcionamiento.

#### DE LA EXPERIENCIA A LA VIDA

En la industria se ha investigado mucho con respecto a la apatía provocada por el trabajo monótono. El hombre que controla una pantalla de radar, o trabaja en una línea de montaje, necesita concentrar su atención totalmente. Pero nuestro cerebro tiene un límite de capacidad para captar informaciones, aunque desarrollemos, en la vida cotidiana, una *atención selectiva*. Por eso podemos leer oyendo música: el interés por la lectura es mayor que el dedicado al sonido.

La *motivación* determina cuáles son los objetos sobre los que volcamos nuestra atención, y ésta es mayor cuando somos gratificados. Otro factor importante de la atención es la *novedad*.

En general, las personas se muestran muy atentas al comienzo de una tarea monótona, pero después de cierto tiempo su atención disminuye: el sistema activador cerebral se adormece, y nosotros también. Pero el extremo opuesto, el de la sorpresa continua, también es inconveniente: lleva a la dispersión.

De acuerdo con la psicología experimental, el efecto gratificador de un trabajo o acción es determinado por razones puramente individuales. Su valor puede ser el gusto por la novedad, el interés económico, la voluntad de aprender, el deseo de figuración.

La educación, las actitudes adecuadas y la inteligencia pueden aumentar nuestra resistencia a los sentimientos negativos provocados por el tedio, que conducen, poco a poco, a la apatía. ●



## Cultura de la pobreza

Desprovistos de las defensas que la civilización desarrolla, los pobres sufren las consecuencias del cambio constante en el mundo moderno. ¿Cómo sienten, piensan y viven aquellos que sustentan los costos del progreso?

**E**n el siglo XIX, los efectos del desarrollo industrial y de la urbanización sobre las personas eran registrados por ideólogos de la reforma social. Pero hoy, gracias a su desarrollo, la sociología y la antropología han incorporado este problema a su campo de investigación. Como afirma el antropólogo norteamericano Oscar Lewis, la comprensión de lo que acontece a las personas en un proceso de cambio de las condiciones de vida de los valores culturales, "nunca fue tan urgente como ahora en que las naciones menos desarrolladas se han convertido en la principal fuerza en el escenario mundial". Es que sólo ahora, por lo menos con un siglo de atraso, estos países están atravesando la etapa de alteraciones modernizadoras en

sus sistemas de producción y, consiguientemente, experimentan una intensificación en el movimiento migratorio del agro a las ciudades, con transformaciones en la posición socioeconómica de mucha gente.

Para la antropología, el término cultura supone, esencialmente, un patrón de vida. Es exactamente eso lo que se cuestiona al estudiar a los pobres de las naciones modernas. Caracterizados por la escasez de bienes de consumo y de producción, por el analfabetismo, y viviendo en medio de la vorágine del progreso, de la ostentación y de la propaganda, los pobres terminan por formar una estructura cultural, una disposición racional propia y mecanismos de defensa, sin los cuales no podrían seguir viviendo. Así

se constituye la *cultura de la pobreza*. El concepto no se aplica a los trabajadores y campesinos en general, pues su situación económica varía mucho de país en país; por ejemplo, si se compara a la clase obrera de Estados Unidos con la de cualquier nación subdesarrollada, la diferencia es notable. Por los mismos motivos, no es aplicable a personas empobrecidas, originarias de distintos estratos sociales. El concepto sólo es aplicable a los que se hallan en los niveles más bajos de la escala socioeconómica. O sea, a los trabajadores y campesinos más pobres, que soportan períodos constantes de desocupación y subempleo, y a una masa heterogénea de artesanos y pequeños comerciantes.

Los progresos sociales y económicos



Algunas soluciones para el problema de la vivienda, improvisadas por la población pobre de las grandes ciudades, revelan el nivel de restricciones a que estos seres humanos se ven expuestos. La cultura de la pobreza termina por adaptarse a semejante situación, de forma tal que ella es vivida con naturalidad, sin las frustraciones que caracterizan a otras clases. De igual manera, el niño que trabaja y que por eso no puede jugar, no llora por la triste falta de ilusiones en su infancia. Sin embargo, es casi seguro que quedará afectado definitivamente por no haber podido disfrutar de una niñez muy feliz.



del mundo permiten que hoy, en Estados Unidos, la renta anual per cápita sufra variaciones a partir de los 2.000 dólares. Por el contrario, para millones de personas en 75 naciones de Asia, África, Medio Oriente y América Latina, este índice básico no alcanza a 200 dólares. De manera general, sus condiciones de existencia determinan una tasa de mortalidad relativamente más alta y, por lo tanto, una expectativa de vida menor y un porcentaje mayor de individuos jóvenes. A eso se suma la creciente práctica, entre los pobres, del trabajo infantil y femenino, lo que revela que ellos son los que participan, en buena proporción, en la fuerza de trabajo de sus países.

La cultura de la pobreza es una consecuencia del contexto histórico. Es más común que se desarrolle cuando un sistema social estratificado atraviesa un proceso de desintegración, de sustitución por otro, o cuando pasa por un período de dependencia, ocasionado por la dominación extranjera.

En el libro "Antropología de la Pobreza", publicado por el profesor Lewis en 1959, son enumeradas las

características más salientes de la cultura de la pobreza. Su técnica de presentación constituye una novedad en los trabajos antropológicos: en la obra son relatadas, basándose en investigaciones y entrevistas (individuales y colectivas), observaciones de los hechos cotidianos y un día en la vida de cinco familias mexicanas, elegidas al azar por el profesor Oscar Lewis.

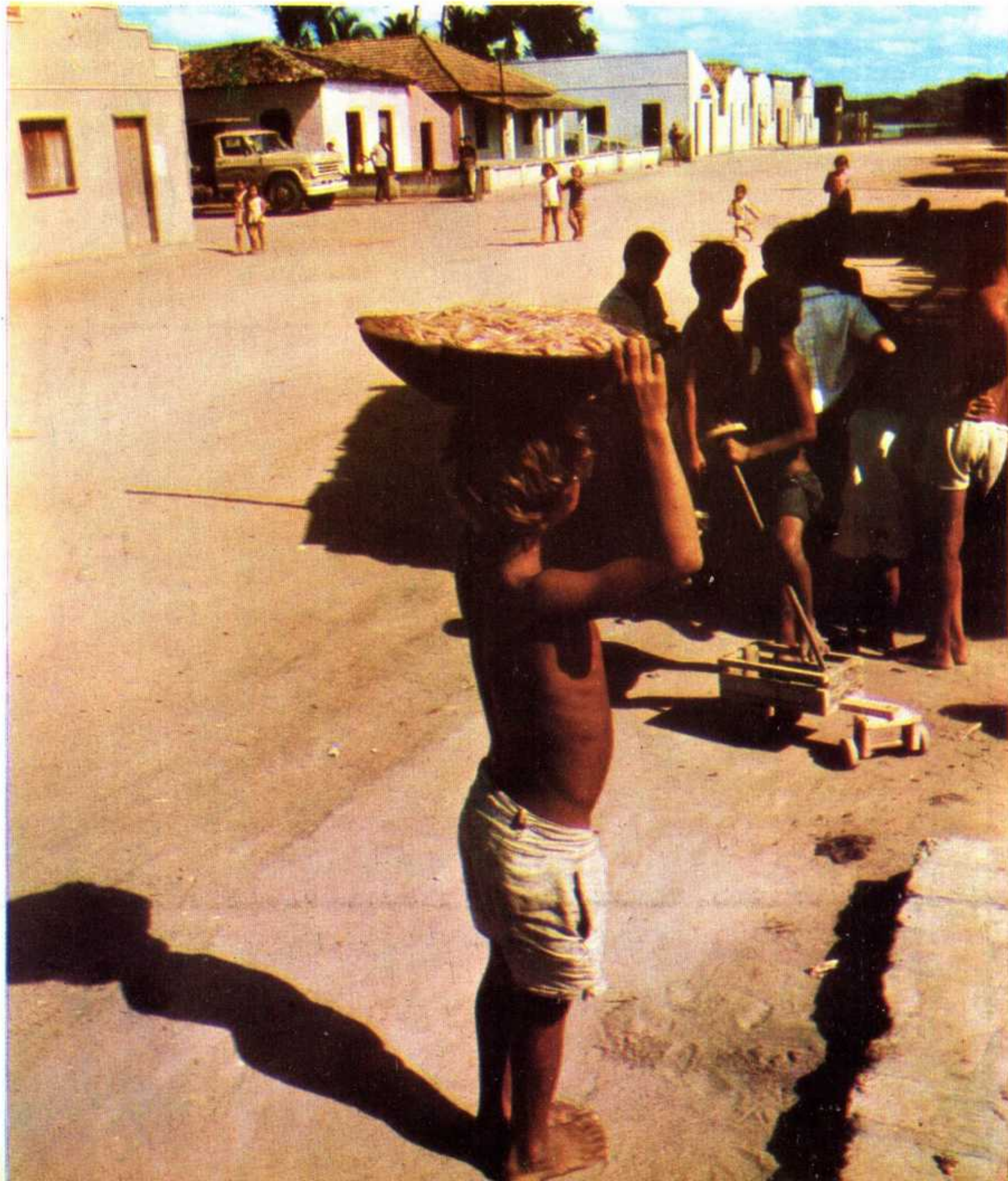
### LA POBREZA Y SU MODO DE VIDA PROPIO

Una de ellas, típica representante de la clase inferior urbana, vive casi en el centro de la ciudad, en un inquilinato donde el 85 % de las familias tiene una renta mensual per cápita inferior a 200 pesos (16 dólares). Allí viven trece familias, en doce habitaciones que dan a un patio lleno de piletas y tendederos de ropa. Muchas de las mujeres ayudan a sus maridos lavando, o aseguran por sí solas el sustento de los suyos.

Los Gutiérrez son las personas más pobres descritas en el libro de Lewis, aunque no constituyan la familia más

pobre de la ciudad de México. Julia Rojas, la esposa, es vendedora ambulante de toallas; trabaja desde los nueve años de edad. Ella es la única mujer que trabaja fuera de casa, entre las que el antropólogo analizó; además, es responsable de las dos comidas diarias (la de la noche es apenas un refrigerio) de dieciséis personas: su compañero, los entenados, y sus dos hijos del primer matrimonio con las respectivas familias; sólo uno de ellos contribuye, con 50 pesos mensuales, a ayudarla. Además, alimenta también a su madre, que paga apenas su propio alquiler, vendiendo baratijas. Gracias al sentido gregario y al espíritu de cooperación que caracterizan a los pobres, Julia continúa cargando con toda esta responsabilidad, pero está agotada.

Guillermo Gutiérrez trabaja en la casa, en un rincón de la cocina, fabricando miniaturas que sirven de premios en los parques de diversión. La materia prima que utiliza son desechos industriales: botellas, latas, alambres, y otros objetos que para mucha gente no tienen más valor que la basura, pero que significan mucho para los





pobres. Su cultura típica desarrolló medios de utilizar estos restos de la técnica moderna, sea como utensilios de cocina, como material para la fabricación de distintos artefactos o, también, para su reventa.

En la casa de un solo cuarto y cocina, habitan también los tres hijos de Guillermo, de su primer matrimonio. Lola, de catorce años, trabaja en una gran tienda y no piensa estudiar. Lo que ella exige es un buen baño; como no hay bañera en la casa y no quiere utilizar el recurso tradicional de la palangana, concurre cada tres días a una casa de baños públicos, pagando 1,50 pesos por vez. Herminio, de nueve años, es aprendiz de mecánico; como compensación por la falta de alegrías y juegos, él se enorgullece de la grasa que ostenta su ropa y su cuerpo. María, de once años, está matriculada en una escuela primaria, pero no asiste regularmente a las clases, aunque quiera hacerlo: casi todos sus días se consumen en ayudar a Julia en las tareas de la casa y al padre en sus actividades. La escasez crónica de dinero en efectivo y la imposibilidad de mantener una provisión, aun cuando sea mínima, de alimentos en la casa, constituyen aspectos específicos de la pobreza; por lo tanto, son necesarias muchas idas y venidas diarias, para la compra de pequeñas cantidades de cualquier cosa. En la casa de los Gutiérrez esa tarea incumbe a esta niña, lo que imposibilita aún más sus planes para el futuro.

#### CUANDO EL IDEAL DE VIDA ES ASIMILADO

Otra familia combina las características de la clase trabajadora y de la clase media inferior. El padre, Jesús Sánchez, trabaja en un restaurante, e incrementa sus bajos ingresos criando gallinas y pájaros para vender. Jesús tuvo cuatro mujeres, y sus matrimonios fueron uniones libres, del tipo de acuerdo mutuo, situación que es muy peculiar a la cultura de la pobreza. Cuando Lewis hizo la investigación, Jesús mantenía tres casas; en total, sostenía a tres mujeres y nueve niños.

Como había ganado 2.500 pesos en la lotería, compró un terreno en los suburbios de la capital. Construyó una casa vendiendo algunos animales. Allí instaló a Lupe, la esposa mayor; las dos hijas de ambos, Antonia y María Elena, ésta soltera y la otra con dos hijos, y a Consuelo, también soltera, hija de su primera unión. Bajo el cuidado de la mujer dejó a todos los animales que criaba. En Casa Grande vivía su hija Marta (también del pri-

mer casamiento) con sus tres pequeñas; el marido la había abandonado. Roberto, hermano de Marta, también vivía allí. Finalmente, en un inquilinato menor, del otro lado de la ciudad, vivía la esposa más joven, Dalila, y los cuatro hijos de Manuel (cuarto hijo del primer matrimonio). Jesús dividía sus noches entre las dos mujeres, pero iba a las tres casas todos los días, para llevar dinero y comida.

Su salario en el restaurante era míserimo; por otra parte, sus patrones no lo habían registrado oficialmente (recurso muy usado por los patrones con sus empleados más humildes, para evadir las cargas laborales) y, por lo tanto, carecía de derecho a la jubilación. Por eso él reflexionaba, estoicamente, acerca de las serias responsabilidades que enfrentaba y de lo mucho que aún debería trabajar. Sólo descansaba un día al año: el 1º de mayo. La cuestión que más le preocupaba era saber cuánto tiempo más podría soportar la carga. Con sus dos hijos varones no podía contar: Manuel desapareció cuando él enviudó, y Roberto, cuando no estaba preso, sólo se ocupaba de sí mismo. Pero Jesús aún alimentaba esperanzas de que "sentasen cabeza y se apegasen a un trabajo". Por su parte, las hijas se sentían seguras con la vida que el padre les proporcionaba y que, quizás, no tendrían con sus posibles maridos. En cuanto a las solteras, la única que pretendió estudiar y conseguir un empleo se vio trabada por el propio Jesús, cuando éste advirtió que, en verdad, lo que la hija planeaba era ascender socialmente. Le negó su apoyo y consentimiento. La otra, María Elena, no fue a la escuela por miedo al trabajo; se apegaba a la falda de la madre, y, después, se hizo asidua concurrente a la iglesia, por lo que no "le quedaba tiempo" para el estudio. Jesús se consideraba un buen católico, pero raramente iba a la iglesia y criticaba a los que lo hacían: "Dios no quiere rezadores. Lo que quiere son más acciones, ¿no? Así pienso yo".

Con frecuencia comparaba su vida con la de los hijos, preguntándose qué es lo que habría andado mal. Se consideraba un buen padre, porque nunca abandonó a los hijos, los castigó severamente cuando cometían faltas y, finalmente, les brindó oportunidades que él mismo nunca tuvo. Era ciertamente eso lo que lo llevaba a pensar que "la mayoría de las veces la gente puede hacerles daño sólo alimentándolos, si ellos no se preocupan en hacer nada por sí mismos"; pero como esa explicación no le parecía suficiente,



El subempleo reemplaza a una competente planificación que, con toda seguridad, aprovecharía de forma más humana la abnegación de esta anciana, y podría también encontrar una manera más racional de utilizar la fuerza y capacidad de este hombre, ocupado en la ridícula tarea de "barrer" la playa. En la cultura de la pobreza, las soluciones son desconcertantes: sin saber mucho hacia dónde, algunos huyen de la muerte cotidiana; en tanto que otros —grandes y chicos— buscan la vida, desesperadamente, entre los desechos y desperdicios de esta civilización.





buscaba ávidamente otros factores: "Mis sufrimientos se deben al mal ambiente en que mis hijos crecieron. Pero, ¿a quién culpar? ¿A mi suerte? ¿A la falta de orientación? Yo no lo sé, pero continúo de la misma forma. Voy cargado como un burro". Su mayor ambición, ahora, era dejar un lugar donde todos sus hijos y nietos pudiesen vivir, como si fuese un buen burgués, y agregaba "...Yo no les daré muchas cosas, pero por lo menos van viviendo y van creciendo, y Dios permita que los vea un poco mayores, cuando ya puedan ganarse su propio pan". Siempre que hablaba de esas cosas, sus ojos se llenaban de lágrimas. Jesús decía: "La humanidad es muy egoísta. Quien sabe si las cosas no marchan porque antes era Dios Padre quien mandaba, y ahora es Dios Hijo".

### CUANDO LA CIENCIA REVELA

El profesor Lewis expone algunas de las conclusiones a que llegó: "Parece que la cultura de la pobreza tiene algunas características universales, que trascienden las diferencias regionales, rurales y urbanas y hasta nacionales". Esto lo dedujo de las notables semejanzas que encontró en los distintos estudios acerca de los grupos de clasificación social más baja en Londres,

Glasgow, París, Harlem, México y Brasil. Afirma, además, que "los que viven dentro de la cultura de la pobreza son como extranjeros en su propio país, convencidos de que las instituciones existentes no sirven a sus intereses y necesidades".

Además, subraya algunos rasgos de la cultura de la pobreza que son antagónicos con los de la clase media. Entre ellos incluye, como característica de los pobres, una poderosa orientación hacia el tiempo presente, junto con una relativamente escasa capacidad de postergar deseos y planear para el futuro, y, como consecuencia de eso, una espontaneidad y una aceptación de impulsos que están siempre reprimidos en el hombre de la clase media, orientado hacia el futuro. Quizás sea exactamente esa vivencia del momento la que los escritores existencialistas, de la clase media, tratan de recuperar desesperadamente, en tanto que, en la cultura de la pobreza, ella aparece como fenómeno natural y cotidiano. En contrapartida, con la misma intensidad, los pobres adquieren una capacidad de resignación y fatalismo, resultantes de su difícil situación.

En la clase media la masculinidad, por ejemplo, se expresa en términos de hazañas sexuales y bajo la forma de un complejo de Don Juan, en tanto

que en las clases más bajas, la condición de macho se evidencia a través del heroísmo y en la falta de temor físico. De igual modo, el consumo de bebidas alcohólicas, en la clase media, tiene una conexión social, en tanto que en las inferiores el embriagarse tiene funciones múltiples y diferentes: olvidar los propios problemas, demostrar capacidad de bebedor, o armarse de confianza suficiente para enfrentar las difíciles situaciones de la vida.

Lewis afirma además que los que viven dentro de la cultura de la pobreza "poseen escaso sentido de la historia; son gente limitada, que sólo conoce sus problemas, sus propias condiciones locales, su específico modo de vida..." En otras palabras, no tienen conciencia de clase, aun cuando sean muy sensibles al hecho de ser pobres, considerando rico a cualquier individuo del nivel inmediatamente superior al suyo. No son miembros de ningún partido político ni de ninguna organización sindical, y cuando llegan a adoptar una visión internacionalista del mundo, ya no forman parte, por definición, de la cultura de la pobreza, aun cuando continúen siendo desesperadamente pobres.

El profesor Lewis juzga que sus estudios "sugieren que la eliminación de la pobreza física en sí puede no ser suficiente para eliminar la cultura de la pobreza, que es todo un modo de vida. Al considerar lo que se puede hacer al respecto, debemos establecer una neta distinción entre los países donde ella representa un sector relativamente pequeño de la población, y aquellos en que constituye un sector mucho más amplio. En Estados Unidos, la principal solución propuesta por los planificadores de los órganos de acción social, fue tratar de elevar lentamente su nivel de vida e incorporarlos a la clase media. Además, cuando es posible, recurrir al tratamiento psiquiátrico, en un esfuerzo por estimular a esa gente que, según afirman algunos, es incapaz de progresar, y no participa de las aspiraciones más altas de la clase media".

En el caso de los países subdesarrollados, donde grandes masas de la población viven dentro de la cultura de la pobreza, Lewis duda de la viabilidad de la solución norteamericana y de sus resultados, afirmando, de acuerdo con el estudio del aspecto psicológico de la cultura de la pobreza, que "puede ser más importante ofrecer a los pobres del mundo una auténtica ideología revolucionaria, que la promesa de bienes materiales o de una elevación en su nivel de vida...". ●





## Un juguete vivo

Todos los niños adoran convivir con animales. Además de divertidos compañeros, son fascinantes juguetes vivos. ¿Qué pautas deben guiar a los padres, al efectuar la elección de un animal de compañía?



**T**odos los niños adoran jugar con animales. Algunos padres creen que eso acontece porque "ellos se parecen, cuando son pequeños...". En realidad, el maullido del gatito, cuando tiene hambre, puede recordar al lloriqueo del bebé que quiere mamar. La madre humana, a su vez, antes de poder comunicarse verbalmente con el hijo, recurre a sonidos suaves y reconfortantes, arrullos y ruidos que no resultarían extraños en un jardín zoológico. Los juegos de un niño, que se divierte fingiendo que se cayó, también pueden ser observados entre los chimpancés pequeños, cuando se desplazan, de rama en rama, exhibiéndose ante la madre. En los mitos y leyendas, los animales son frecuentemente asociados con los niños. Rómulo y Remo, fundadores legendarios de la ciudad de Roma, habrían sido amamantados por una loba; el famoso personaje infantil

Mowgli, el niño lobo, creación de Kipling, más tarde explotado por Walt Disney, fue alimentado y "educado" por los animales de la selva.

Aunque existan, en verdad, muchas semejanzas entre los seres humanos y los animales, distintos científicos modernos condenan la tendencia, muy difundida, de analizar el comportamiento humano basándose en el de los animales. A pesar de pertenecer al mismo "reino" de la naturaleza, los hombres y los animales son muy diferentes y difícilmente pueden ser comparados sin graves distorsiones. Un estudioso del tema llegó a criar un chimpancé junto con sus hijos, bajo idénticas condiciones, para ver cómo evolucionaban. Por más esfuerzos que hizo, empero, sólo consiguió que el mono llegara a un nivel parecido al del bebé antes del año.

Los primates (monos), más que los

Gatos y perros son, sin duda, los compañeros más habituales de los niños. Hay algunos tipos de perros que son considerados como los compañeros ideales: soportan, sin resistir, las más increíbles "experiencias" de los pequeños amos. Son capaces hasta de no ladrar ni tampoco morder cuando un sádico infantil estira a propósito su cola, o les pega sin necesidad. Sin embargo, es muy conveniente que los padres presten la debida atención a las amistades caninas de sus pequeños hijos, ya que algunos no toleran su presencia. Pero también hay muchos otros animales que pueden también brindar alegría a la vida de nuestros hijos. Los niños que viven en las zonas rurales pueden divertirse mucho y aprender, al mismo tiempo, observando el desarrollo de distintos animales, como pollos y gallinas, patos, cerdos, cabritos y hasta insectos. Las periódicas visitas al campo son a veces más esclarecedoras sobre el misterio de la vida animal que los mismos manuales utilizados por los niños en la escuela.





perros, aprenden a comprender el significado de un buen número de palabras. Su capacidad para emplearlas, empero, es virtualmente nula. Hace poco tiempo se publicó una noticia sobre dos jóvenes hindúes que fueron encontradas en la selva, caminando en cuatro patas y desprovistas de habla. Se presumió que habrían sido criadas por lobos y adquirido los mismos hábitos que sus "padres adoptivos". Luego de una serie de polémicas publicaciones sobre el asunto, el zoólogo austriaco Grzimek llegó a la conclusión de que todo era solamente un sensacionalismo falso: se verificó que las niñas sufrían de autismo (una enfermedad mental), lo que habría impulsado a sus padres a abandonarlas en la selva.

Presionados por la necesidad, los pueblos de regiones muy pobres, como la India y África, acostumbran abandonar a sus hijos deficientes en los bosques, creyendo que los animales salvajes tienden más a cuidar de ellos que a devorarlos. Esa idea absurda se originó, quizá, en la observación del comportamiento aparentemente maternal que algunos animales domésticos muestran hacia los niños. Para esto existe también una explicación: el llanto o los gemidos del bebé producen ansiedad en los animales, principalmente en los gatos, que corren junto a la cuna, poniéndose a maullar desesperadamente. Esa aproximación y esos maullidos, a la inversa de lo que muchos piensan, no responden a "misteriosos instintos maternales". Son, simplemente, protestas del gato.

### ¡NO TODO "GUAU GUAU" ES BUENITO!

Entre todos los animales, los perros constituyen, sin duda, los mejores compañeros para los niños, principalmente para los más chicos. Un cachorro es, a menudo, el mejor amigo y compañero de juegos del hijo único. Algunos soportan hasta malos tratos sin ladrar, mostrándose fieles y pacientes, por más tirones de la cola que sufran. Pero eso no ocurre con todos. Los padres deben prestar mucha atención a las amistades caninas de sus hijos. El perro que vive sólo entre adultos y fue educado para vigilar la casa, probablemente no entenderá que el niño desea acariciarle la cabeza. Ante su simple aproximación, podrá morderlo.

Para estar tranquilos, a la hora de elegir el perro para los niños, los padres deben tratar de saber a qué grupo pertenece: están los que descienden del chacal, y los que se hallan directamente emparentados con el lobo. Los





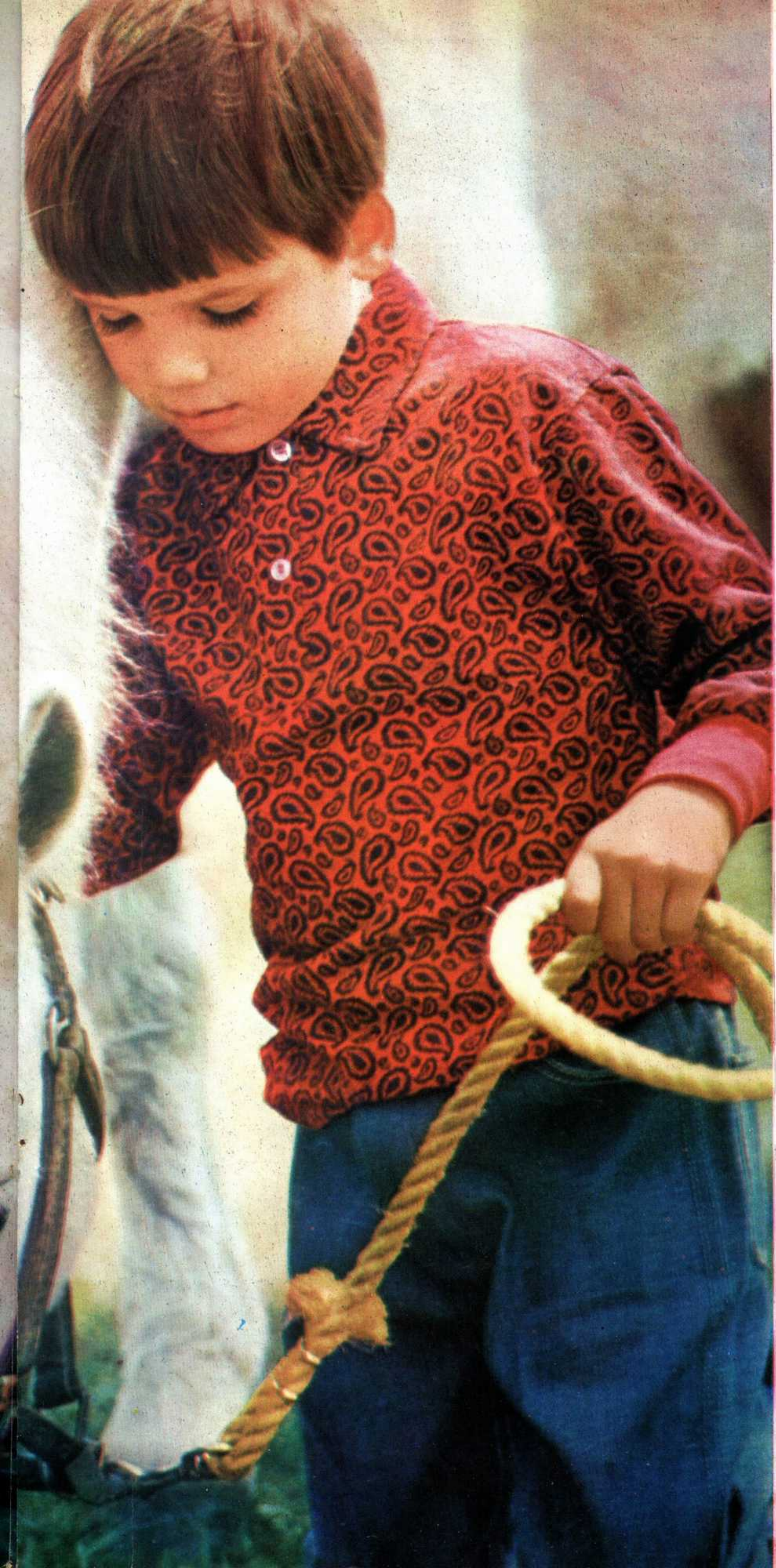


¿Cuál es el niño que no soñó, algún día, tener un caballo que fuese sólo suyo? Desgraciadamente, son muy pocos los que pueden poseer ese tipo de animal doméstico. Un caballo cuesta carísimo, y su mantenimiento es aún más caro, principalmente para quien vive en las ciudades.

Es realmente lamentable, pues además de proporcionar el placer de cabalgar sobre él, el caballo puede ser adiestrado y conocer perfectamente al dueño. Pero existen otros animales que, a pesar de ser más chicos, ocasionan también gran satisfacción. La tortuga es un buen ejemplo.







del primer tipo son extremadamente dóciles, adoran las fiestas y son capaces hasta de soportar algunos juegos más "violentos". Pero el adulto que le agrada ser reconocido y protegido por su perro, puede quedar desilusionado con él: responde al llamado de cualquiera y quizá hasta reciba a un ladrón con afectuosas lamidas, si no le han enseñado lo contrario. En cambio, con los que descienden del lobo, ocurre lo inverso. Son óptimos guardianes y sólo responden al llamado del dueño. Pero deben vivir bien alejados de los niños. Los diarios han publicado noticias de varios casos horribles de niños devorados por perros semisalvajes, en Escandinavia. Durante el verano, los *huskeys* —descendientes del lobo—, que arrastran los trineos, no trabajan. Como reciben alimento insuficiente en ese período, se vuelven peligrosísimos. Cuando ocurre un incidente, se acostumbra matar a toda la trailla, pues el perro que contempló el asesinato de un ser humano puede verse impulsado a atacar a las personas. Con los perros de la familia del chacal, empero, no hay problemas. Si se les enseña, pueden convertirse también en defensores de sus pequeños dueños. En Nueva York, actualmente, donde existe un temor general a los asaltos, es común ver a grupos de niños acompañados por enormes perros.

#### EL CABALLO, UN LUJO PARA POCOS

Ahora que no es utilizado tan comúnmente para tirar de carros, el caballo ha adquirido para los niños un nuevo encanto: son los compañeros de sus héroes, "cowboys" o caballeros medievales. ¿Cuál es el niño que no soñó alguna vez tener un poney? Desgraciadamente, son pocos los que pueden realizar ese deseo. Los caballos son, realmente, óptimos compañeros y hasta más útiles que los perros, pues pueden ser montados, pero... ¿cuánto cuestan? Cuidar un poney podría ser divertidísimo para un niño, pero son muchos los problemas que ofrece, principalmente para los que viven en ciudades. Además de espacio, es necesario mucho dinero para mantenerlo.

No siempre los animales domésticos de compañía precisan tener pelos. Los bichos canasto, abejorros, orugas y otros animales similares pueden no corresponder al afecto y los cuidados de un niño, pero tienen la ventaja de poseer un ciclo de vida rápido, mostrándole, así, los misterios de la biología, con mayor realismo que un libro escolar. El estudio de los animales e





insectos del bosque es un pasatiempo fascinante para los niños.

Para los que viven cerca del campo, o que tienen la posibilidad de visitarlo en los fines de semana, sería muy valioso organizar un plan de excursiones regulares a una determinada localidad limitada, una zona arbolada, una colina o un parque. Un grupo de amigos podría censar la vida animal y vegetal dentro de ese espacio, visitándolo una vez por semana, durante el año, comparando así las distintas modificaciones que ocurre con las estaciones.

Un estanque de agua fresca, con ranas y pececillos, también puede ser un óptimo "laboratorio" para los niños. Además de observar el ciclo de

En el momento de elegir un perro como compañero del niño, es prudente averiguar su origen y raza. Los que descienden directamente del lobo, como el pastor alemán, pueden defender valientemente la casa contra los ladrones, pero son muy peligrosos. No deben juntarse con niños pequeños, para evitar que lleguen a morderlos. Entre la enorme variedad de animales a elegir, uno de los más interesantes es la paloma, que viene a comer en la mano y puede posarse tranquilamente en nuestra cabeza. Pero con las aves es preciso, también, precaverse: algunas veces transmiten enfermedades graves. En cuanto al poney es, en realidad, el sueño inalcanzable de los que no son ricos. Pero siempre hay alguna oportunidad para poder acariciarlo y estar muy cerca de él.







vida de los animalitos que desovan en el agua, tendrán oportunidad de observar y analizar a los pájaros que ésta atrae. Algunos libros con informaciones sobre la vida de los animales pueden hacer esas experiencias aún más completas e interesantes.

### LOS "DIABLILLOS"

Sería falso decir que en las relaciones de niños y animales todo es tranquilo. No, no siempre esa vinculación es perfecta. Los niños frustrados, nerviosos y reprimidos tienden a descargar sus sentimientos negativos sobre los animales que tienen cerca. Este es el caso de una pequeña que se sentía impotente frente a sus hermanos, que siempre le pegaban. Su gran placer, cuando conseguía librarse de ellos, era dedicarse a lo que llamaba "entrenamiento de combate de mis gatos". Colgaba del tronco de un árbol por las patas, a varios gatitos, y maltrataba duramente al que caía primero. Otro chico, cuyo padre lo obligaba a engullir todo lo que pusiesen en su plato, fue sorprendido golpeando a su perrito para que él royese, hasta hacerlo desaparecer, el enorme hueso que le había dado.

No siempre, sin embargo, maltratar animales significa que el niño tenga, necesariamente, algún problema. Más perturbados que los chicos están los padres que los recriminan excesivamente a causa de eso. Si el pequeño le pegó al gato, la madre debe cuidarse de no reprenderlo hasta el extremo de que crea que el animal es tan importante como él mismo. Eduardo, de cuatro años, sufrió una paliza tremenda cuando fue sorprendido rompiendo todos los huevos que empollaba una

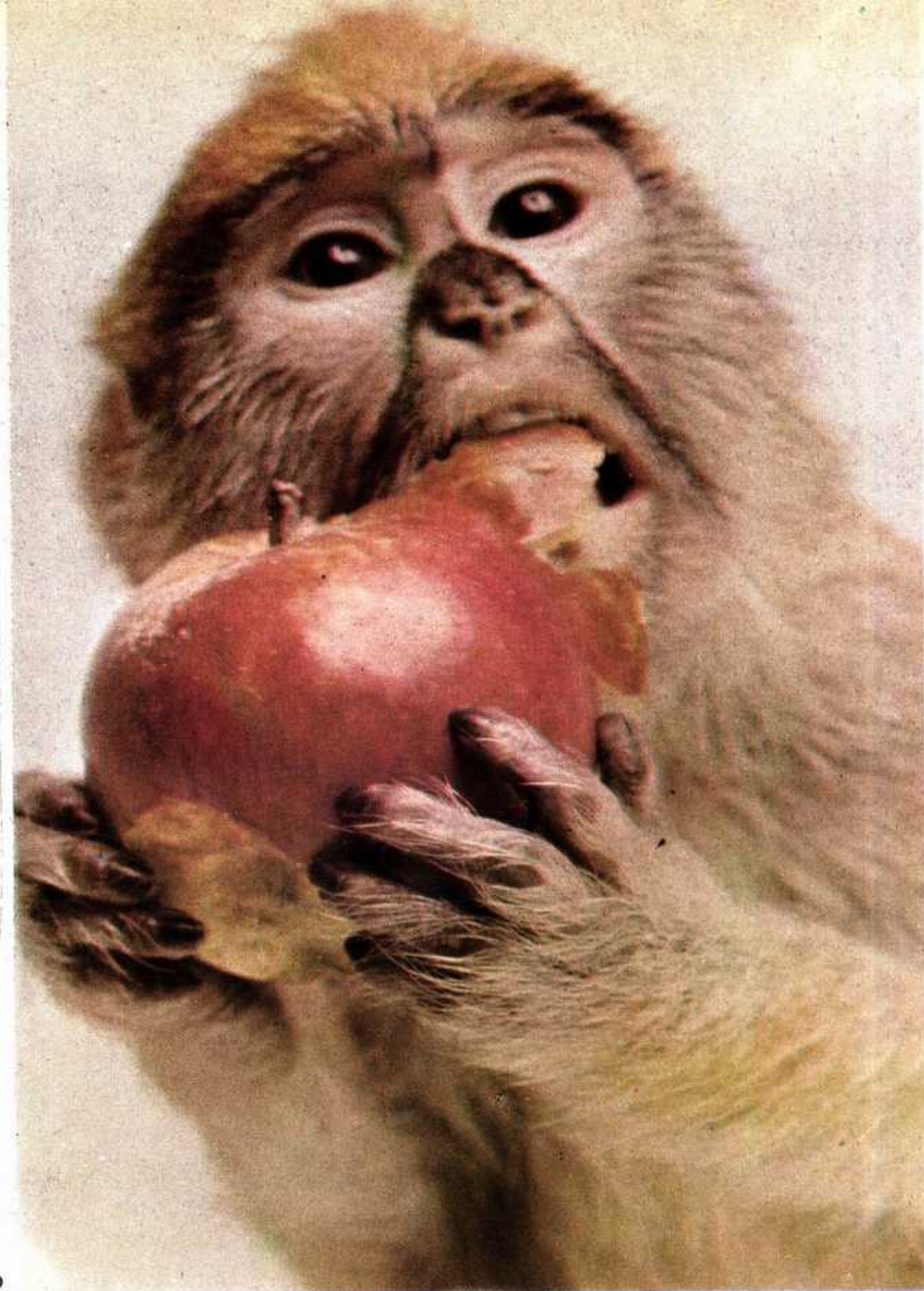
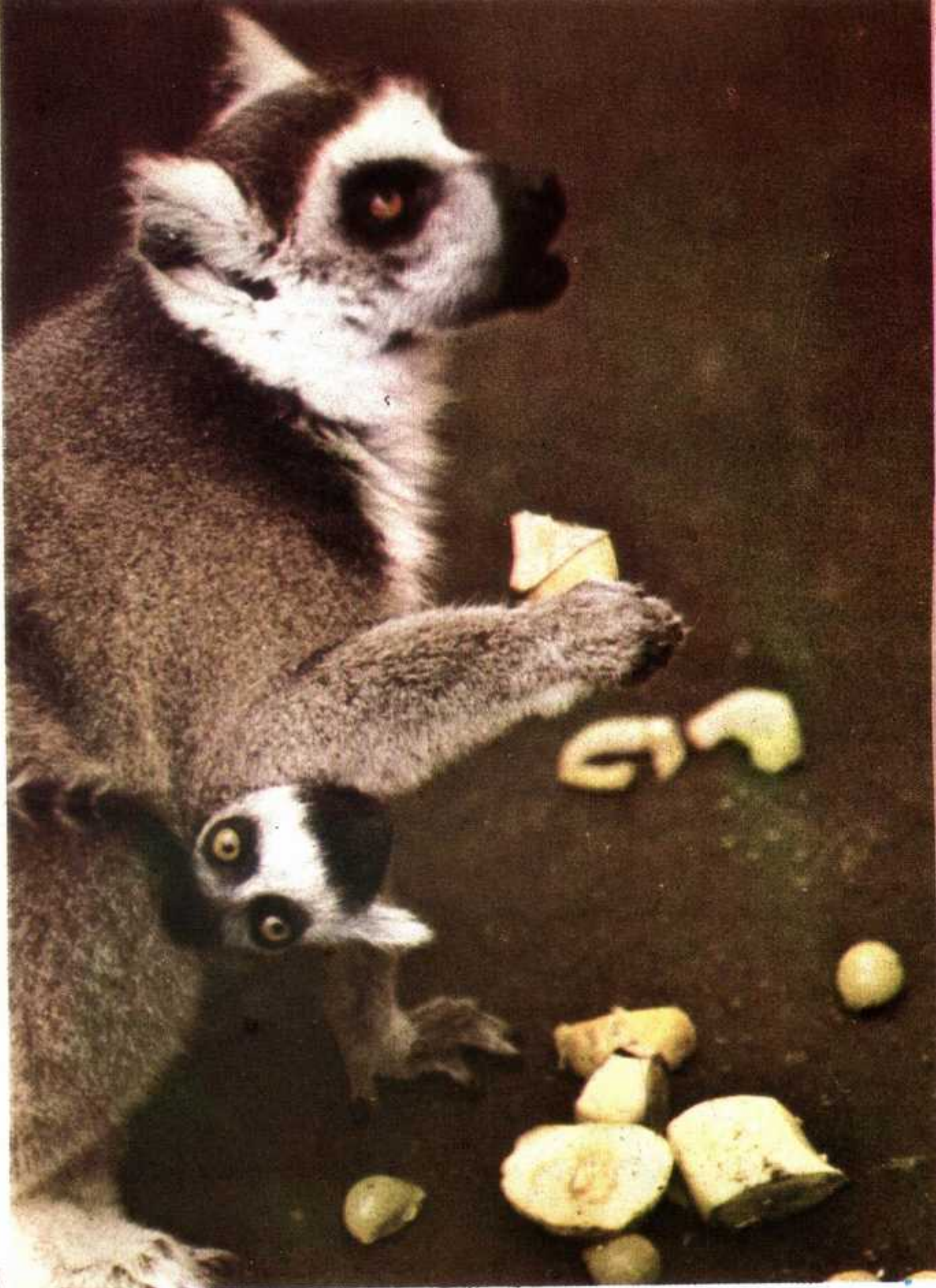
gallina. Su madre, pensando únicamente en el perjuicio que sufriría el gallinero de la familia, no imaginó que el niño estuviese haciendo aquello por tener algún problema. En verdad, *no* lo tenía: rompía los huevos simplemente porque le gustaba adivinar con ellos, apostando a cuál tendría dentro, y cuál no, el "comienzo" de un pollito. Era, al fin de cuentas, como deshojar margaritas. Quizá los problemas hayan comenzado para él, eso sí, *después* de recibir la paliza.

### LA OTRA CARA DEL MUNDO

La relación entre los niños y animales en los países donde los pequeños tienen mucho tiempo libre, es muy diferente a la que se produce en las regiones más pobres del mundo, donde el contacto infantil con los animales consiste principalmente en apacentar cabras, gansos, búfalos y hasta elefantes. Es lo que acontece, por ejemplo, en África y en la India. Los animales considerados como de compañía son muy escasos entre los pueblos primitivos, en comparación con aquellos que ellos crían y cazan para comer. Para un europeo o un norteamericano sentimental, la actitud de un joven de esas sociedades puede parecer fría e insensible, en tanto que, en realidad, es dictada por la necesidad práctica. Así, a los ojos de un occidental, el niño de una comunidad tribal aparentemente habría sido enseñado a comportarse cruelmente con los animales, cuando mata a un lagarto que escapa precipitadamente frente a la puerta de su casa; en realidad, el pequeño está solamente practicando ciertas habilidades necesarias que le permitirán sobrevivir cuando llegue a ser mayor. ●







El Cuerpo Humano

## La trayectoria del hombre

¿Cuáles son las características que distinguen al hombre de los otros animales? ¿Cómo se desarrollaron? Nuestro pariente cercano, el mono, puede aportar indicios de cómo ocurrió la evolución humana.

**L**a investigación sobre el pasado y la evolución de cualquier animal tropieza con innúmeros dilemas y paradojas. En primer lugar, resulta obviamente imposible describir cómo eran los que nos precedieron, a menos que se encuentren sus restos fósiles. Por otra parte, es imposible afirmar que tales restos pertenecen a una especie determinada si antes no se tiene una idea clara de cómo eran los individuos de esa especie.

Toda teoría sobre la evolución humana debe procurar esclarecer una gran cantidad de interrogantes. ¿Cómo llegó el hombre a caminar erguido, cuando casi todos los animales lo hacen con su cuerpo en posición horizontal? ¿Qué razones lo llevaron a preferir moverse de esa manera? ¿Cuáles son las razones de la extraordinaria movilidad de la mano? ¿Y por qué, en el hombre, la vista está más desarrollada que el olfato, si en la mayoría

de los mamíferos ocurre lo contrario? La diferencia principal radica, sin duda, en el cerebro humano.

### HACE 100 MILLONES DE AÑOS

Las explicaciones formuladas por la ciencia actual no son muy halagüeñas.

Hace 100 millones de años, los mamíferos eran todavía animales pequeños e insignificantes. Pero tenían una ventaja sobre los reptiles, que entonces dominaban la tierra: su sangre era caliente. Gracias a eso, podían desarrollar un nivel muy alto de actividad en cualquier clima. Aunque su tamaño fuese reducido, tenían capacidad para sobrevivir a los grandes cambios cíclicos del tiempo.

La evolución de los primeros mamíferos fue muy rápida y diversificada. Algunos permanecieron en el suelo, mientras que otros comenzaron a vivir en los árboles. Los del primer grupo

evolucionaron hacia formas variadas, especializadas, adecuadas al *habitat*. Así aparecieron los roedores, los animales con pezuñas y los carnívoros. Estudios hechos con fósiles de hace unos 60 millones de años, demuestran que los primitivos mamíferos terrestres fueron aniquilados por las nuevas formas especializadas. Sólo sobrevivieron algunas formas primitivas muy modificadas, que dieron origen a los insectívoros, como las musarañas, los osos hormigueros, los topes y los erizos. El otro grupo, los que vivían en los árboles, escaparon a la matanza y dieron lugar a los llamados *primates*, los cuales evolucionaron hasta el lémur y posteriormente hasta los simios, los monos y el propio hombre.

### DE RAMA EN RAMA...

¿Por qué los científicos habrán determinado que descendemos de los ma-



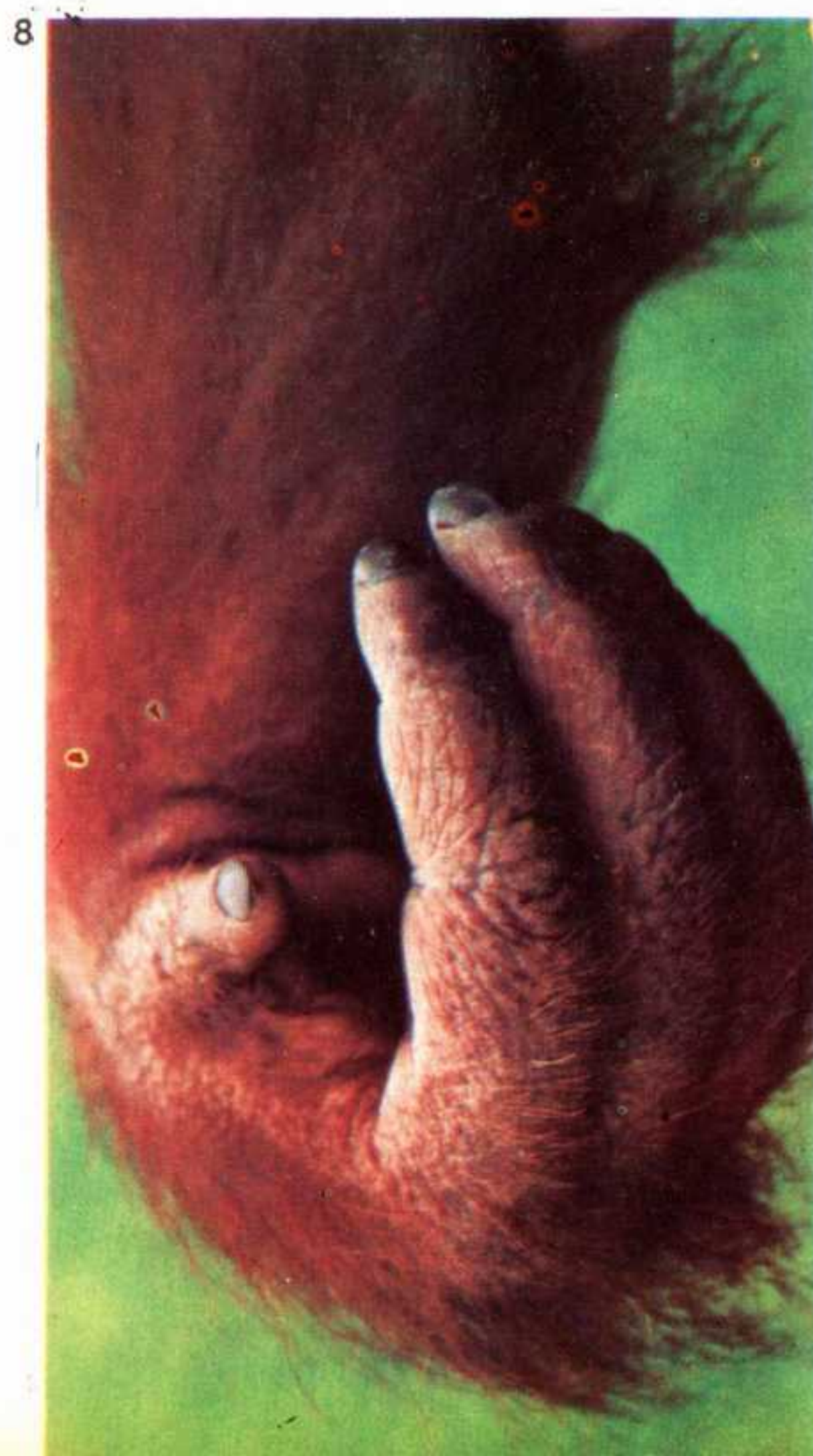
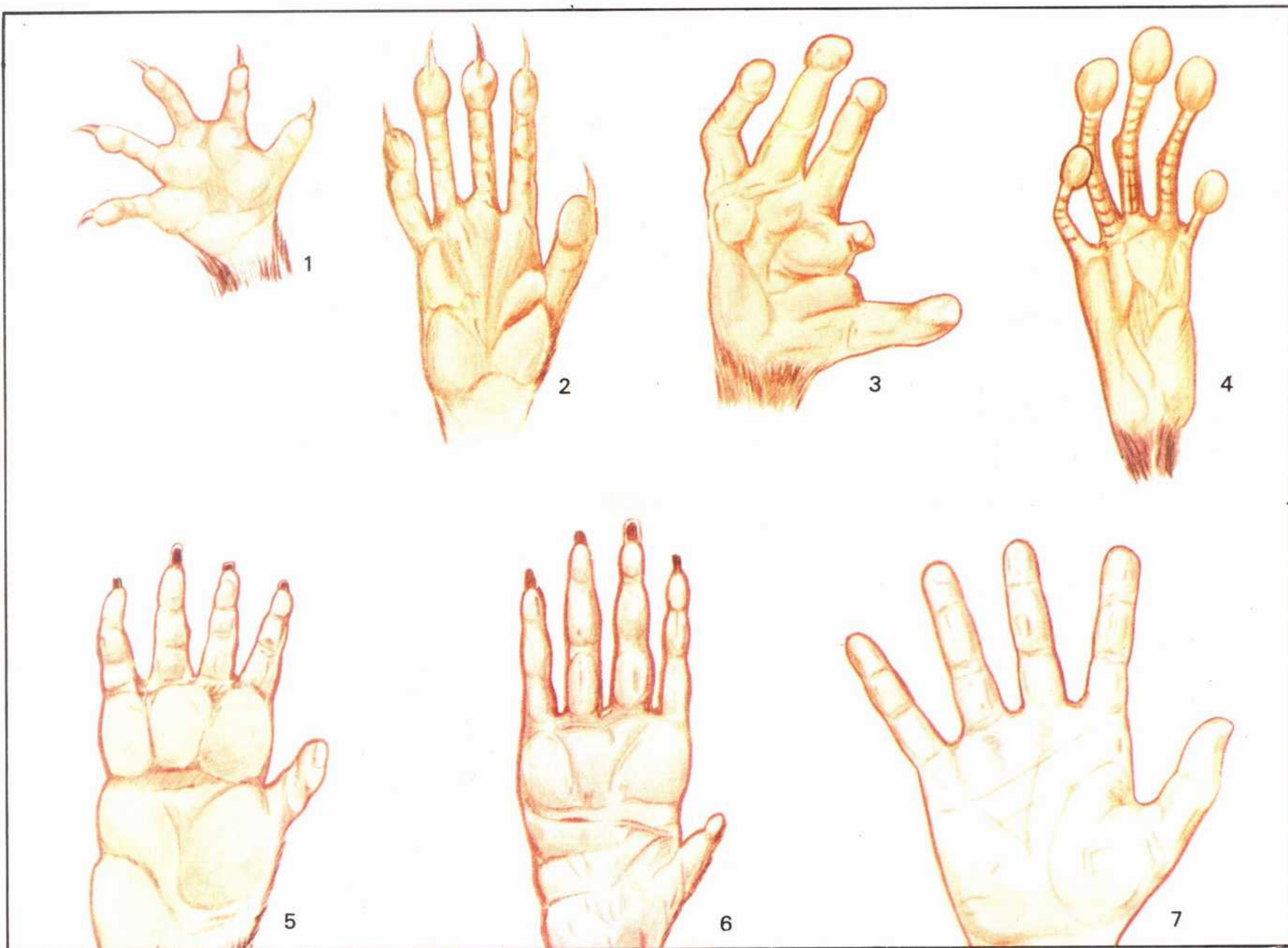


3

En todo el reino animal, el ser humano se destaca por su habilidad en usar las manos. Observando algunos animales, se puede tener una idea de la evolución que protagonizó el hombre, a través de los tiempos. El perro (3) puede aferrar el hueso con la

pata. El lémur (1), un prosimio, puede sostener un fruto para comerlo, como la ardilla sostiene una nuez; sin embargo, sólo los otros primates, como el hombre y el mono (2), evolucionaron hasta el punto de manipular con sus manos cualquier objeto.





Aunque menos especializadas que las de otros primates, las manos humanas son más versátiles y ágiles. Aquí algunos ejemplos de manos de primates: 1. Mano de un marsupial. 2 y 9. De musaraña arborícola (mamífero insectívoro), de kinkayú (3), de tarsero (4) y (10) de lémur (prosimios). 5. De babuino, de orangután (6 y 8) y (7) del hombre (antropoides).





míferos que vivían en los árboles, y de los que andaban en el suelo? Entre otras cosas, por el estudio de las manos de nuestros remotos antepasados. Al principio, ellos tenían los dedos largos y dispuestos paralelamente, pues su utilidad había sido ya probada: ayudaban a los animales a colgarse de las ramas de los árboles. Luego, comenzaron a evolucionar, y sus manos se fueron transformando: uno de los dedos se distanció de los otros cuatro y giró sobre sí mismo, quedando en posición opuesta a los demás. Ese dedo, llamado *pulgar oponible*, común a todos los primates, dio mayor movilidad y versatilidad a la mano.

Viviendo en los árboles, los primates de los que descendemos, perdieron poco a poco el sentido del olfato; los olores provenientes de la tierra se debilitaban y dispersaban rápidamente al llegar a lo alto de los árboles. Consiguientemente, sus facciones también se fueron modificando. Ya no había necesidad de un hocico saliente. Los seres más evolucionados, desprovistos de las antiguas características faciales, podían ahora sobrevivir y multiplicarse. Al mismo tiempo que iba desapareciendo la necesidad de olfatear, aumentaba la de ver. Como vivían en lo alto de los árboles, nuestros antepasados necesitaban tener buena vista

para no correr el riesgo de fallar al dar los saltos. A la inversa de los animales que vivían en el suelo, cuyos ojos dispuestos lateralmente proporcionaban un mayor ángulo visual, para los arborícolas resultaba más útil que ellos estuviesen en el frente del rostro, pues así podrían observar más lejos y calcular la distancia. Finalmente, esos primates primitivos prefirieron mantener el cuerpo erguido, probablemente porque debían caminar y saltar tanto vertical como horizontalmente, ya que trepaban por los troncos de los árboles, además de saltar de rama en rama. Todos esos primates que se remontan al comienzo de la evolución, son llamados *prosimios*.

Hace cerca de 30 millones de años un nuevo tipo de primate, más ágil e inteligente, terminó dominando a los prosimios de los cuales se había originado. Esa "supremacía" se produjo separadamente, en los hemisferios occidental y oriental. En el primero, los nuevos primates dieron origen a los modernos *ceboides*, monos de América del Sur y Central, que son "platirrinos", es decir, "de nariz chata". En el segundo, se desarrolló el grupo de los *cercopitecoides*, que son "catirrinos" o con nariz prominente. Estos evolucionaron diversificadamente, siendo sus representantes actuales el babuino,

unos monos de Asia y de África, los grandes antropoides y el hombre.

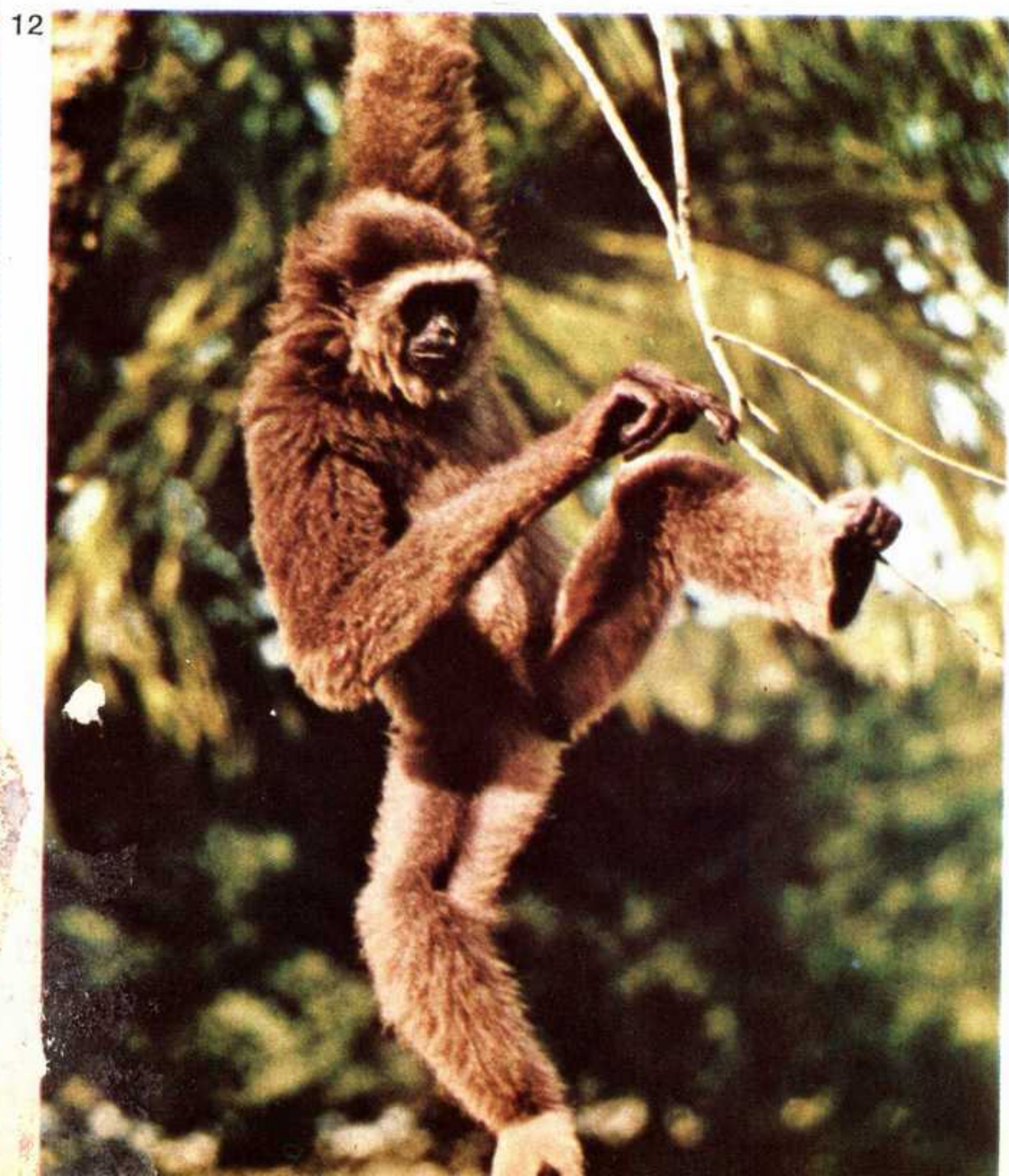
## OJOS + MANOS: UN PASO AL FRENTE

Las semejanzas existentes entre los monos del Viejo y del Nuevo Mundo, los grandes antropoides y el hombre, hicieron que los científicos los agrupasen en un mismo suborden: los *antropoides*, que difieren de los prosimios en varios aspectos. En los primeros, el dedo gordo del pie y el pulgar pueden oponerse plenamente. En tanto que los lemúridos (prosimios) tienen el labio superior hendido y unido a la encía, como los perros, los antropoides lo tienen suelto, lo que les facilita, sobre todo, cambiar la expresión facial (principal forma de comunicación entre los chimpancés). Las diferencias más significativas están en el cerebro y en el sistema visual.

Aunque tienen los ojos emplazados al frente, los lemúridos (prosimios) no poseen, en realidad, visión binocular. Ésta sólo es posible cuando, como ocurre con los antropoides, los nervios de los dos ojos están completamente separados, de manera que la imagen captada en cada ojo es transportada hacia el lado opuesto del cerebro. Sólo mediante esa conformación anatómi-

Los dos grupos de primates antropoides —monos y antropoides— se desplazan de manera diferente, lo que nos da un indicio sobre el desarrollo del andar humano. 11. Los monos usan las cuatro manos para caminar en el suelo o sobre las ramas. 12. Los

grandes antropoides, como el gibón, se toman de las ramas sólo con las manos, balanceándose. El antepasado de los hombres y de los grandes antropoides quizás hiciese lo mismo; la anatomía necesaria para dichos movimientos permite la posición erguida.





ca, llamada *quiasma óptico*, el cerebro puede "unir" las diferentes imágenes obtenidas de un mismo objeto para producir una visión tridimensional. Los ojos de los antropoides poseen además una *mácula* o mancha amarilla, parte supersensitiva del ojo, que permite la visión aun de los menores detalles. Además, sus ojos distinguen los colores, lo que no acontece con la mayoría de los mamíferos.

Diferenciándose de los demás animales por tener las manos y ojos altamente desarrollados, los antropoides comenzaron a actuar concertadamente y con esas dos facultades. Cuando pudieron maniobrar con las manos para atrapar los objetos avistados en movimiento por los ojos, alcanzaron una importante etapa de la evolución, que llevaría a la compleja coordinación entre el cerebro y las manos, característica del hombre. Los monos, empero, nunca pudieron aprovechar totalmente las posibilidades de esa coordinación, por tener ocupadas las manos delanteras en poder mantener el equilibrio o ayudar en su locomoción.

## DE VUELTA A LOS MONOS

Para desentrañar los misterios del origen humano, los grandes antropoides actuales constituyen la pista más importante, ya que son los únicos capaces de brindar mayores indicios sobre nuestra evolución.

Estos antropoides —que constituyen la familia de los *pongídeos*— existen actualmente, y son el gibbon y el orangután de Asia, ambos originalmente arborícolas, y el chimpancé y el gorila de África, que viven tanto en los árboles como en el suelo. Ninguno de ellos se parece a los antepasados del hombre, pero, estudiando sus características, se puede obtener alguna idea sobre cómo habría ocurrido la evolución anatómica del hombre. En tanto que los monos son pequeños y se mueven por los árboles usando los cuatro miembros, los *pongídeos* son mucho más altos y se desplazan asegurándose sólo con las manos, balanceando el cuerpo de rama en rama. Tal "braceado" habría ocasionado, en el pasado, cambios fundamentales en la anatomía de nuestros "abuelos" primates. En primer lugar, requieren brazos fuertes y largos, capaces de sustentar un cuerpo pesado. En segundo, exige pecho y hombros anchos y musculosos, proporcionados a los brazos y suficientemente vigorosos para impulsarlos. En tanto que el espinazo de los monos es largo y flexible, principal-

mente en la región lumbar, el de los grandes antropoides es más corto, con menos vértebras y más rígido, pues no se dobla con tanta flexibilidad: pasan la mayor parte del tiempo prácticamente erguidos, colgados de las manos. Esa posición vertical, sumada al desarrollo del tórax, hombros y brazos, habría ocasionado una natural presión de los órganos internos hacia abajo. A fin de acomodarlos y sostenerlos, los huesos de la pelvis se redondearon. Esa descripción se aplica, también, a la región equivalente del cuerpo humano.

Tales comparaciones, empero, no deben llevarnos a pensar que los hombres descienden del gorila, el chimpancé o de cualquier otro *pongídeo*. Sirven, solamente, para esclarecer algunos puntos importantes de nuestra evolución: dado que el "braceado" (de los simios) y la marcha erecta (humana) tienen requisitos similares, esto parece indicar que los hombres y los antropoides poseen un antepasado común, como Darwin quiso probar.

## EL ESLABÓN PERDIDO

Por más que investiguen, los científicos aún ignoran cuál fue ese "antepasado" o "eslabón perdido", aunque los restos fósiles existentes de hace ya 30 millones de años, parecen haber pertenecido a él: una criatura semejante al mono, pero más delgada, que aunque prefiriese "bracear" no se desplazaba exclusivamente de esa manera, como los actuales gibones y orangutanes. En cierto momento, una rama de la familia se habría decidido definitivamente por el "braceado" entre los árboles, dando origen a la familia de los *pongídeos*, en tanto que otra, por el contrario, escogió la tierra firme, y de ella sobrevino, mucho más tarde, el hombre. Se ha encontrado el fósil de una criatura del comienzo del período Plioceno —hace unos doce millones de años—, cuya pelvis y pies demuestran, claramente, que prefería andar en el suelo.

Esos simios antropomorfos terrestres fueron los que desarrollaron la espalda, sustentada por el espinazo y las patas, terminadas en pies finamente diseñados. Así se perdió la oposición del dedo gordo del pie, que siguió siendo paralelo a los demás y unido fuertemente a ellos. El rostro fue tornándose más fino y vertical. Dado que las manos eran ágiles y podían llevar los alimentos a la boca, ya no era necesaria una mandíbula tan saliente. Falta averiguar el misterio del cerebro.

## ¿DE DÓNDE PROVINO EL PENSAMIENTO?

Se acostumbraba a pensar, en cierta época, que el hombre era una criatura naturalmente inteligente, que desarrolló brazos y piernas a fin de que la mente pudiese expresarse. En 1924, tal idea fue desechada, cuando Raymond Dart descubrió, en África del Sur, parte del cráneo de un hombre mono, de unos seis años de edad, al que llamó *australopithecus* (simio del sur). Sus dientes, aunque grandes para la edad tenían un parecido asombroso con los de los humanos.

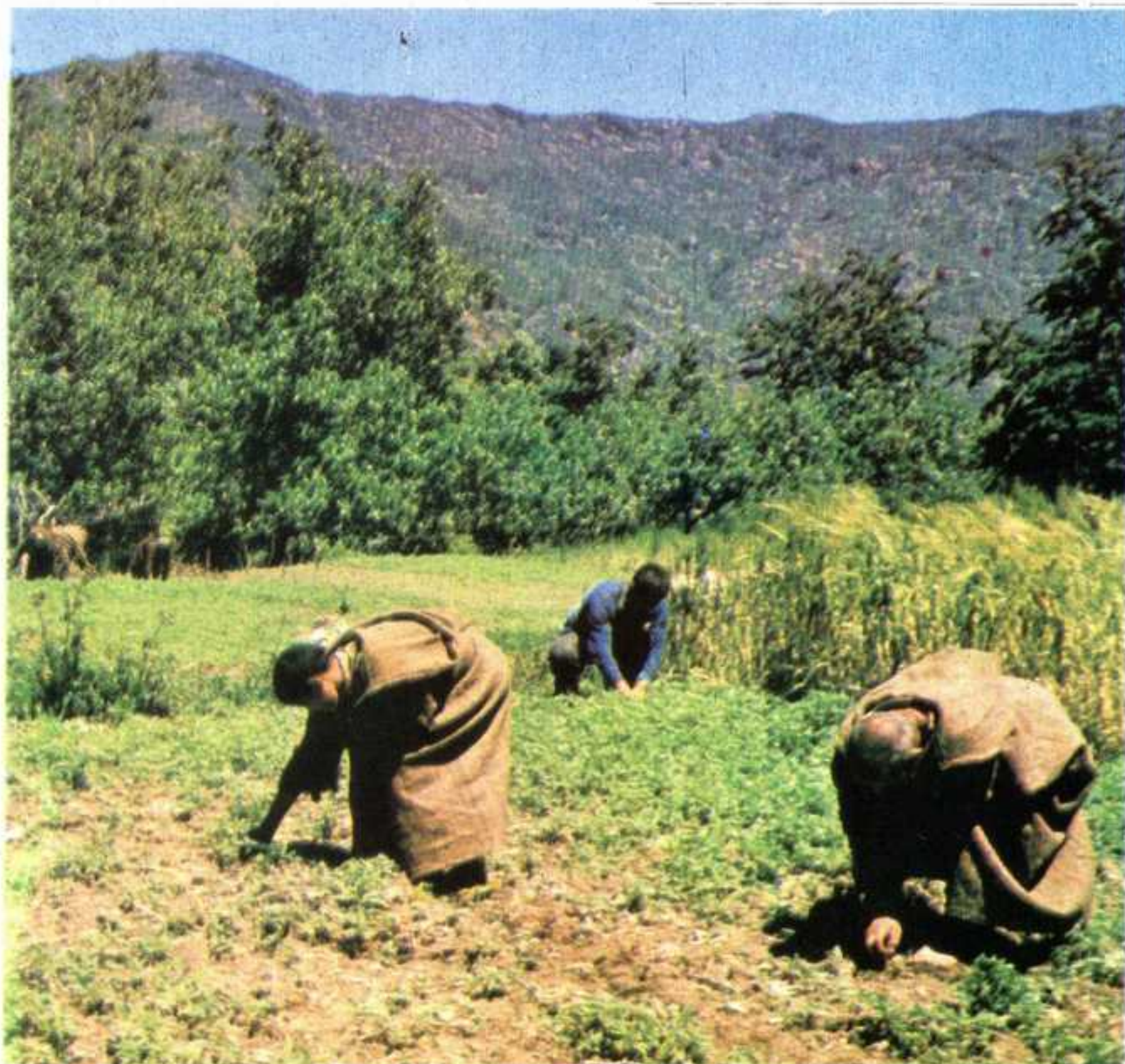
En 1936, Robert Broom halló otro ejemplar semejante, pero adulto. Tenía los dientes iguales a los de los humanos, pero su cabeza era mucho más ancha y larga, y las mandíbulas muy salientes.

Aunque parecido al *australopithecus*, tenía características bien diferenciadas y propias para que pudiese ser clasificado como *paranthropus*. Esos dos últimos hallazgos vinieron a esclarecer alguna de las dudas más fundamentales de los científicos. Ambos tenían forma humana y habían existido en el mismo período geológico. Sin embargo, eran diferentes. Eso llevó a la conclusión de que uno no representaba la evolución del otro, sino que, en cierta época, dos especies distintas de hombres monos habían vivido simultáneamente. Se puede deducir, basándose en estas teorías, que la evolución humana no siguió una única ruta o camino, desde un mono específico hasta el hombre, sino que recorrió varios y concomitantes, como ocurrió con la mayoría de los otros animales. Muchos fueron los atajos, desvíos y cruces, pero no de todos, sin embargo, podemos encontrar huellas. Otro dato sorprendente: igual que en el caso de los *australopithecus*, los depósitos de rocas calcáreas donde ellos fueron encontrados tenían de 2 a 2 millones y medio de años. La historia humana era, por lo tanto, dos veces más antigua de lo que se imaginara hasta entonces. Otros restos de esqueletos de *australopithecus*, encontrados posteriormente, fueron aún más reveladores: aunque eran de estatura inferior a la de los pigmeos, aquellos seres realmente caminaban erguidos, igual que verdaderos hombres. Sus cerebros, empero, no eran mayores que el de un chimpancé. Pero se trataba, sin duda, de un hombre. Un hombre cuyo cerebro sólo se desarrollaría al perfeccionarse su habilidad manual. Sobre todo, aquel pulgar que un día giró... ●



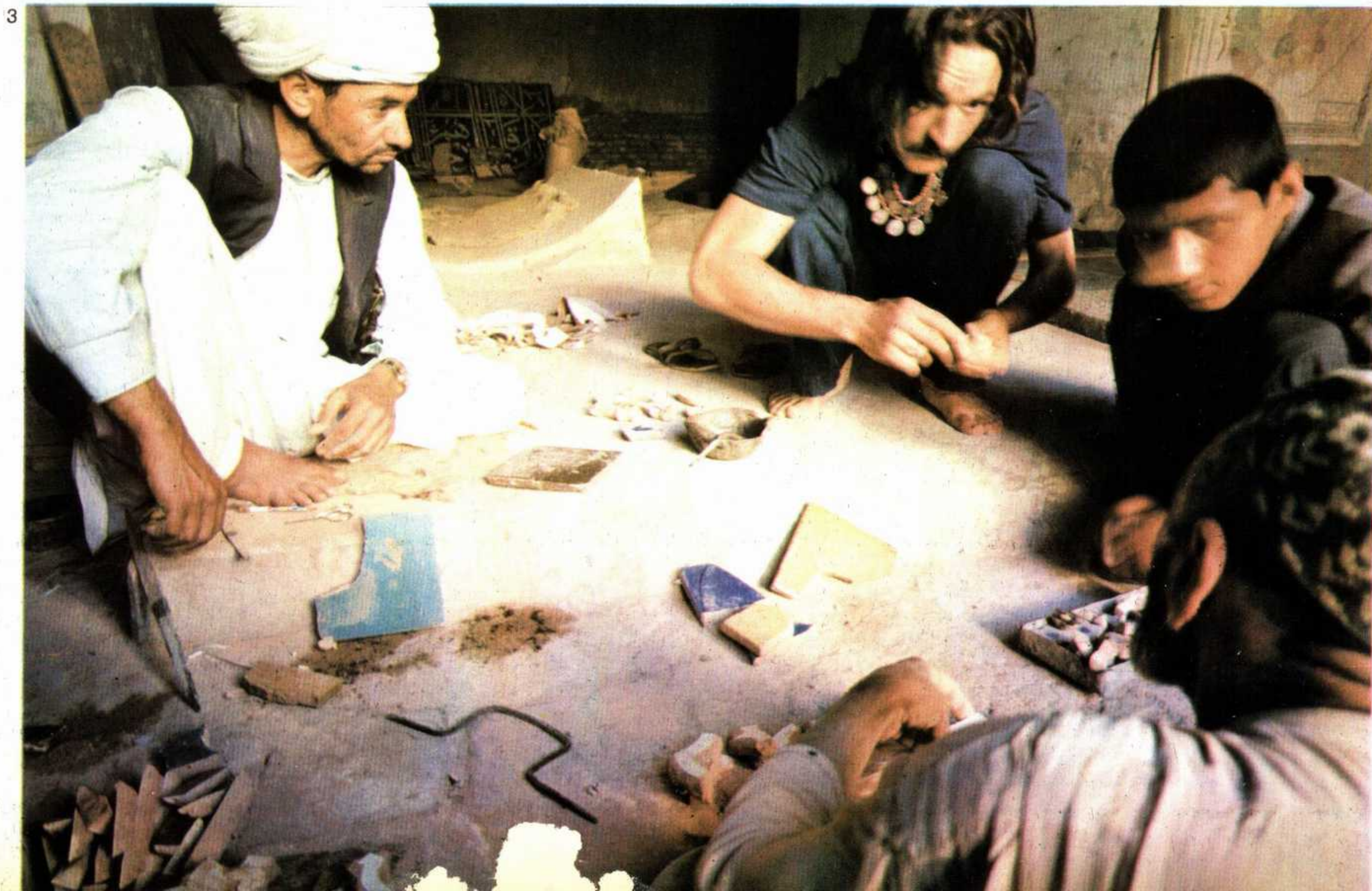
## Drogas y sus efectos

A través de los siglos, la humanidad viene consumiendo drogas: para tranquilizar o estimular, para aliviar el dolor o para ampliar las actividades mentales. ¿Cuáles son las drogas que no ofrecen mucho peligro?



1. Los tallos de la "cannabis sativa" crecen en todo el mundo, pero mejor en climas semitropicales. Solamente las hojas secas de la planta son cortadas y fumadas como marihuana. 2. La

resina de los brotes es la que se transforma en el poderoso "hachis". En algunos países, el cultivo de la cannabis es semi-legal. En ellos se tolera su comercio (3) y la posesión de la planta.





**E**l término *droga* tiene un sentido muy amplio y no significa sólo cocaína, morfina, heroína o LSD, como acostumbra a leerse en los periódicos. El alcohol es una droga. La nicotina de los cigarrillos es una droga. La aspirina también lo es, y lo mismo ocurre con la cafeína...

Estos ejemplos revelan lo variadas e insospechadas que son las drogas.

Algunas sectas religiosas prohíben el uso del té y el café entre sus adeptos, porque son *estimulantes* artificiales. Una encuesta realizada entre amas de casa norteamericanas, probó la posibilidad de que el café se convierta en un hábito. Sin las regulares tazas de café, esas mujeres encontraban difícil realizar las tareas domésticas con la rapidez acostumbrada.

Pero ésta sólo es una pequeña parte de los problemas provocados por el "vicio". Un alcohólico, por ejemplo, necesita cada vez más de un "trago" para mantenerse en actividad. La mente y el cuerpo requieren desesperadamente la bebida, provocando una necesidad incontrolable de ingerirla. Si un dependiente llega a ser separado de su droga, comienza a sufrir terribles síntomas físicos y mentales. Uno de los síntomas más graves en el alcoholismo es el *delirium tremens*, y los de los adictos a las drogas como la heroína son denominados *síntomas de abstinencia*.

Un alcoholista típico comienza siempre como un "bebedor sociable", paladeando una copa con los amigos, emborrachándose ocasionalmente y sufriendo los efectos consiguientes a la otra mañana. De repente, descubre que está bebiendo en todas las comidas. Su consumo de alcohol va aumentando, pero él no siente los perjuicios orgánicos, porque durante un cierto tiempo su cuerpo se vuelve tolerante (acostumbrado) a los efectos de la droga. Pero, pronto, la tolerancia da lugar a la dependencia, y el individuo comienza a beber cada día más para enfrentar los efectos previos de una jornada extenuante. Luego se da cuenta de que ya no puede enfrentar más la rutina diaria sin el alcohol y su dependencia es cada vez más obsesiva.

Con el tiempo, comienza a descuidar su apariencia personal y sus hábitos normales. Entonces, el derrumbe sobreviene rápidamente: la vida del alcoholista se desarrolla sólo en torno al alcohol esclavizador. Si deja de tomar su "trago" por cierto tiempo, sufre síntomas físicos, como fiebre y vómitos, y aun hasta perturbaciones mentales. El *delirium tremens* es un ejemplo de la degradación a que llega.

## LAS FAMOSAS "BOLITAS"

Las anfetaminas o "bolitas" (como más se las conoce) son estimulantes que actúan sobre el sistema nervioso central y producen una sensación especial asociada a la pérdida de inhibición. Algunas de esas drogas son bastante conocidas con el nombre de *benzedrina*, *dexedrina*, *metedrina*. Todas pueden obtenerse mediante prescripción médica y empleadas como estimulantes.

Cuando se toman por consejo médico, pueden reanimar a una persona físicamente exhausta. Pero la mayoría de las drogas, igual que el fuego, pueden ser usadas tanto para el bien como para el mal. Y cuando son mal usadas se transforman en un problema serio.

Generalmente, las anfetaminas no son consideradas por los legos como drogas peligrosas; sin embargo, si son tomadas por individuos con desórdenes mentales —particularmente con esquizofrenia—, pueden conducirlos a un estado psicótico cada vez más agudo. Es posible que dosis potentes tomadas durante un cierto período produzcan alienación. Las anfetaminas producen síntomas de abstinencia, de un tipo llamado "caída pálida".

## LOS DEPRESORES BARBITÚRICOS

Los barbitúricos poseen un efecto opuesto al de las anfetaminas: en tanto que las "bolitas" excitan, los barbitúricos tranquilizan e inducen al sueño. Pero, aun cuando no estén clasificados dentro de la misma clase que la heroína, son también drogas peligrosas.

Se acostumbra a recetarlas como píldoras contra el insomnio. Pero su peligro es obvio; basta con sumar el número de muertes publicadas por la prensa, causadas por dosis excesivas ingeridas en forma accidental o como medio de suicidio. De hecho, después del gas, parece que los barbitúricos constituyen el medio más usado en las tentativas de suicidio. Y son también las más comunes de todas las drogas productoras de drogadicción.

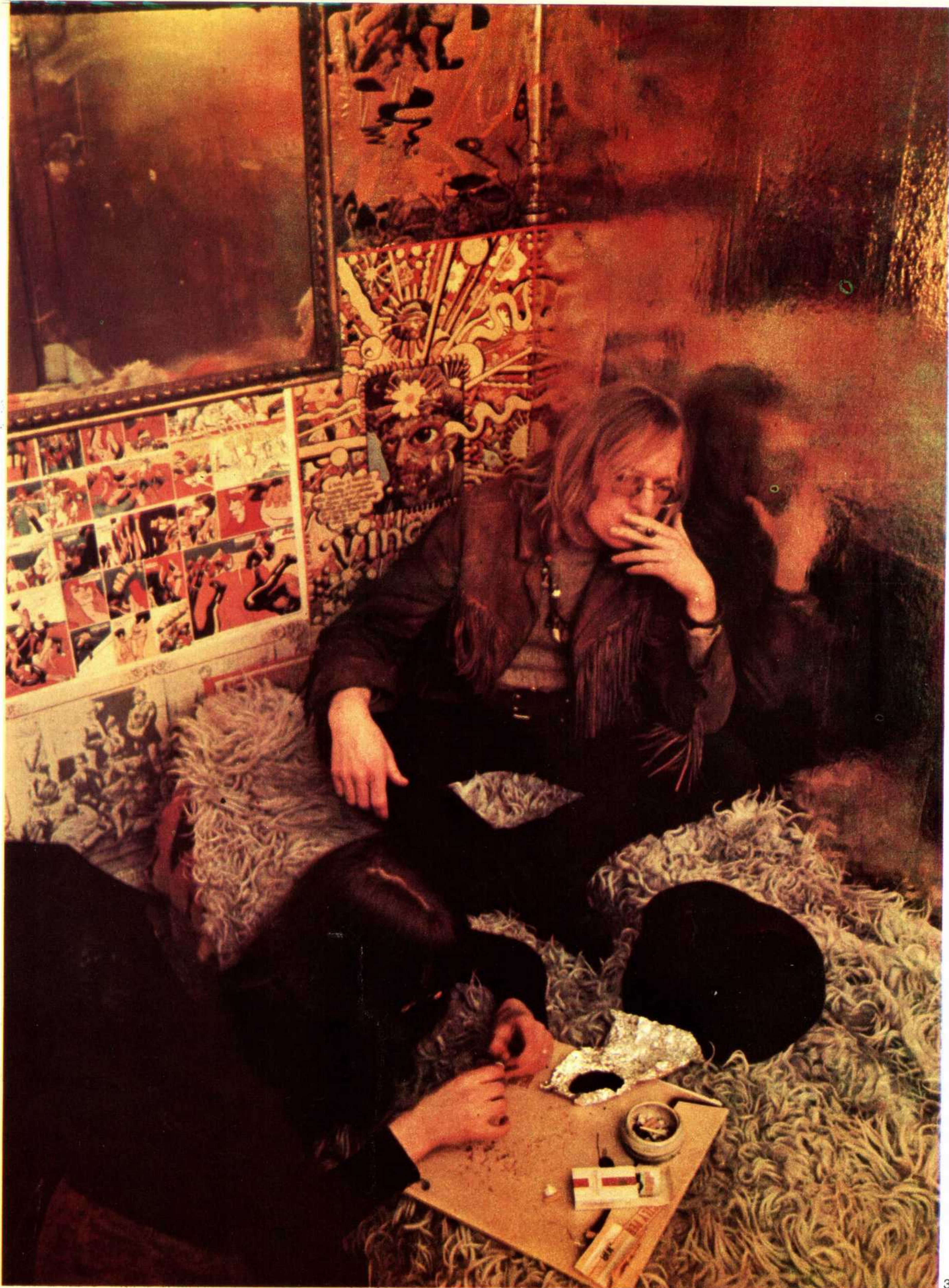
Algunos médicos consideran que todos los dependientes de barbitúricos eran ya personas mentalmente enfermas antes de su dependencia de la droga, o, por lo menos, individualmente inseguros. Sintiendo incapaces de enfrentar la vida diaria y de aceptar su realidad, estas personas tratan de escapar al mundo irreal que la droga crea en sus mentes: el depen-



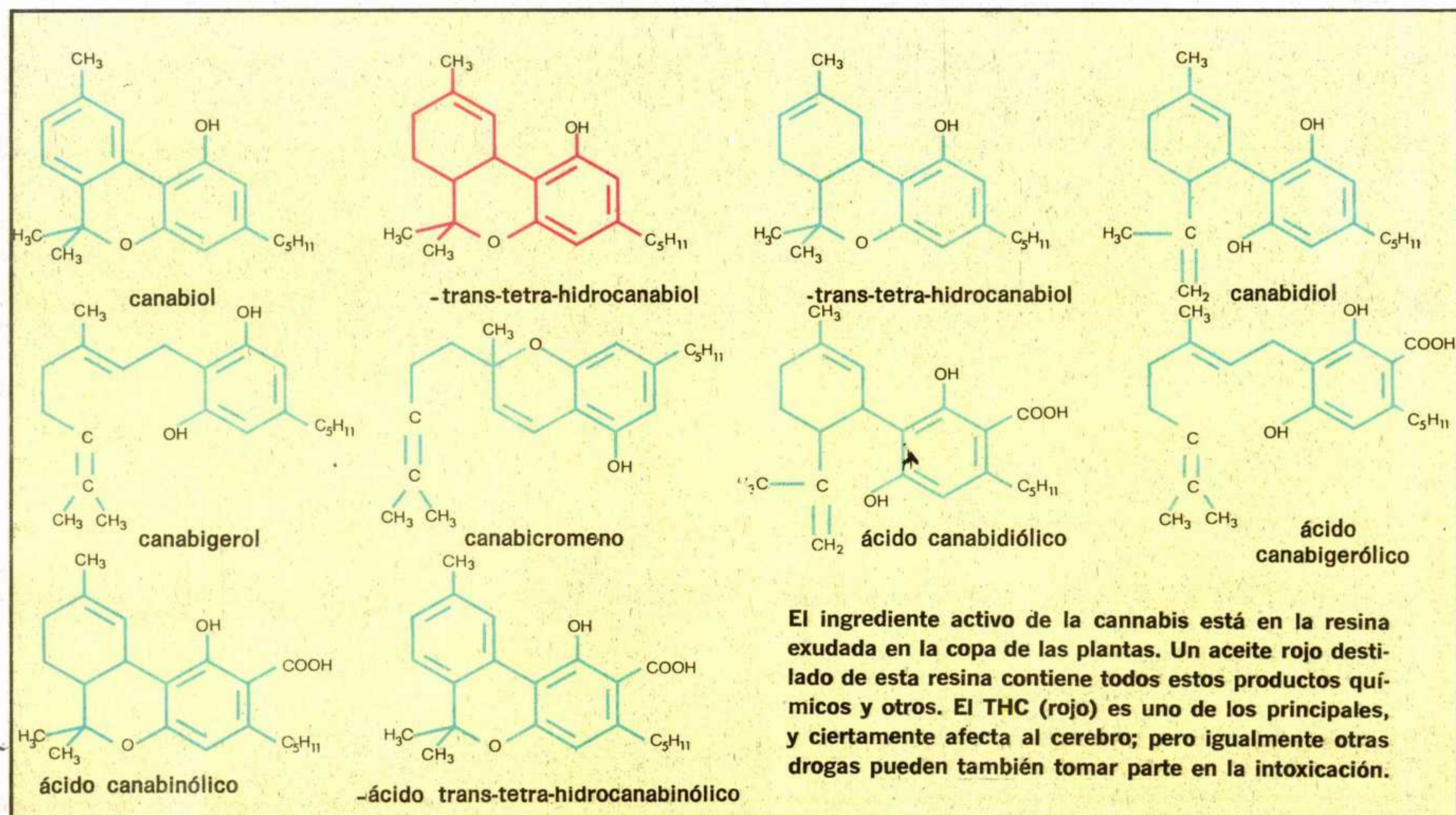
1. Muchas autoridades temen que la marihuana induzca al uso de drogas más fuertes, y reaccionan destruyendo las plantaciones, desenmascarando a los traficantes, que se valen de todos los recursos para ocultarla (2), y persiguiendo a los consumidores. 3. Cuando se encuentra "volando", un fumador de marihuana experimenta una agradable modorra y percepciones más intensas y distorsionadas.











diente de barbitúricos busca, con las primeras píldoras, olvidarse de todo.

La popularidad de los barbitúricos entre los drogadictos es fácilmente explicable. De hecho, las píldoras para dormir son extremadamente comunes, y las hay, de una u otra forma, en la mayoría de los hogares. Además, son tan fácilmente utilizables que consumirlas no llama la atención de nadie. Todo lo que hay que hacer es ingerir unos pocos comprimidos, y ni siquiera los miembros más ancianos de la familia llegarán a advertirlo.

Después de contraído el hábito, es de cura bastante difícil. Reducir a la mitad las dosis diarias produce síntomas de abstinencia alarmantes, que toman la forma de debilidad física general, temblores, aceleración de las pulsaciones y rápidos ascensos de temperatura. Esto provoca serias convulsiones y otros trastornos. Después de tres días comienzan las alucinaciones: privado de la droga, el adicto empieza a ver cosas inexistentes. Son síntomas horribles que pueden durar hasta tres semanas, antes de que el paciente vuelva a la normalidad.

La persona que consume barbitúricos no advierte que se está convirtiendo en dependiente de la droga, y éste es el peor aspecto de la adicción. Si el medicamento fue recetado por un médico, el paciente puede sentir

la necesidad de continuar tomándolo para sentirse bien. Como son tan fáciles de obtener, no los considera como drogas peligrosas.

Por eso, puede hundirse en la adicción sin siquiera advertirlo. La droga lleva a la irresponsabilidad, al abandono de la familia y a la negligencia en el trabajo. E inclusive puede conducir hasta el crimen.

### LA MARIHUANA, CENTRO DE CONTROVERSIAS

Una de las mayores controversias sobre las drogas utilizadas actualmente, se relaciona con la marihuana. A la inversa de las anfetaminas y barbitúricos, que pueden ser obtenidos por prescripción médica, la marihuana es ilegal en la mayoría de los países, y sus traficantes y usuarios están sujetos a severas penas judiciales.

Hay dos formas principales de preparar la marihuana y cerca de trescientos nombres para designarla. Pero la planta es siempre la misma: la *cannabis*, una especie de cáñamo tropical, que crece en todo el mundo, aunque prefiere los climas cálidos.

Secas y cortadas, las hojas de la planta son fumadas exactamente como el tabaco, y pueden, además, ser mezcladas con él. Para obtener el *hachis*, es destilada una resina de los brotes de

la copa de la *cannabis*, y se solidifica formando un bloque oscuro, semejante a un cubo de melaza. Una pequeña cantidad extraída del bloque principal es mezclada con tabaco y enrollada en forma de cigarrillo para ser fumada.

La controversia sobre sus efectos es bastante enconada. Médicos, psicólogos y técnicos afirman que la droga es nociva; otros, igualmente capacitados, sustentan exactamente lo contrario. Pero, generalmente, se acepta que ella puede inducir al uso de otros narcóticos más fuertes y destructivos. Por eso, las leyes de la mayoría de los países la consideran como tal, y condenan su producción, tráfico y uso.

De hecho, los efectos inmediatos de la marihuana no son muy graves. Un experimentado puede drogarse rápidamente. Siente aligerada la cabeza, vacío el estómago, y puede tener alguna dificultad para coordinar sus movimientos. La percepción de la distancia y el tiempo también pueden alterarse. Probablemente sentirá letargo y cierta somnolencia eventual. Algunas percepciones sensoriales, empero, son pasibles de intensificación; por ejemplo, ciertas piezas musicales serán oídas de un modo inédito.

Casi con certeza la marihuana afecta los centros superiores del cerebro, de tal forma que altera realmente la



sensibilidad del sistema nervioso general. Algunos científicos creen que puede ocasionar la disminución de la memoria. Una persona bajo el efecto de la marihuana, tiene que hacer un gran esfuerzo para recordar lo que acaba de oír y ver. Y la concentración necesaria para superar este efecto puede, paradójicamente, incrementar de manera notable, en algunos casos, la claridad de la percepción.

### LAS DROGAS "MAYORES"

El gran problema de la marihuana es, sin embargo, su tendencia a inducir al uso de drogas cada vez más potentes: las drogas "mayores". Éstas, sí, son terriblemente tiránicas y destructivas. Se llaman "mayores" precisamente porque crean dependencia fisiológica en mayor grado y porque causan daños físicos y mentales con mayor rapidez. Entre ellas se cuentan el opio, la morfina, la heroína y la cocaína.

El opio, del griego *opos*, que significa "savia", fue descubierto hace unos 6.000 años. Proviene de la amapola blanca, empleada para provocar sensaciones agradables mucho antes de que se conocieran sus propiedades analgésicas. La morfina es una de sus derivados, que usado por vía parenteral (inyección), presenta gran poder anestésico. Y la heroína apareció en escena en 1898, cuando los médicos pensaron erróneamente que podría resolver el caso de los dependientes de la morfina.

Realmente, la heroína actúa con dosis mínimas, lo que a los médicos pareció un factor decisivo contra la posibilidad de dependencia. Empero, la realidad es muy distinta: la heroína crea una de las peores dependencias fisiológicas.

Finalmente, la cocaína, extraída del arbusto sudamericano *Erythroxylon coca*, es también un anestésico de sumo valor. Pero, consumida asiduamente, lleva al delirio, con agitaciones y alucinaciones.

El gran problema social del uso de las drogas han demostrado ser de difícil solución. Algunas drogas extremadamente peligrosas pueden ser obtenidas en forma legal y libre sin receta médica; otras, como la marihuana, que algunos médicos consideran mucho menos nocivas, son ilegales en la mayoría de los países. Pero el mal, o sea, la toxicomanía, continúa creciendo terroríficamente y destruyendo a millares y millares de sus víctimas. •

Los científicos aún no saben de que modo actúa la marihuana en el organismo. El usuario puede estar "volando" sin mostrar cambios evidentes en las reacciones físicas. Pruebas efectuadas sobre la percepción sensorial de los fumadores ayudan a revelar cuáles son los mecanismos cerebrales que realmente pueden resultar afectados.







¡Salvar a los heridos! Este soldado, transportado por camilleros, recibirá plena atención en un hospital de campaña.

Medicina del Hombre

## El médico en la guerra

El médico militar puede ayudar a derrotar al enemigo en combate, pero su principal objetivo es salvar sus propias Fuerzas Armadas. ¿Cuál es su papel, en medio del absurdo total de la guerra?

**L**a destrucción de las fuerzas enemigas es el objetivo primordial de cualquier ejército en guerra. Pero no menos esencial es la conservación de las propias fuerzas.

Naturalmente, todas las fuerzas militares dependen de tres factores básicos, sin los cuales su existencia no es posible: los elementos humanos, los mecánicos y los teóricos. De los tres, sólo uno es realmente vital: el hombre. De nada valen las armas sin hombres para manejarlas, y las ideas militares no pasarían de ejercicios mentales más o menos brillantes si no existiesen hombres capaces de llevarlas a la práctica.

No es de extrañar, por lo tanto, que desde épocas remotas los ejércitos regulares hayan contado con sus propios médicos. Y es bastante comprensible que los combates hayan favorecido el desarrollo de la medicina, ya que ofrecieron excelentes oportunidades para la observación en masa de cadáveres y, también, de los efectos de enfermedades y heridas en el hombre.

En su obra poética, Homero brinda el testimonio de la existencia de médicos que acompañaban a los ejércitos en la Antigua Grecia, y Galeno, uno de los más hábiles médicos de la Antigua Roma, atendió a los gladiadores de Pérgamo. La importancia de los servicios sanitarios para los combatientes fue desarrollándose poco a poco. Los médicos de los ejércitos, en Roma, estaban exentos del pago de impuestos y no eran obligados a combatir. En la India, por deferencia real, tenían el privilegio de levantar su tienda junto a la del rey, a fin de ser hallados fácilmente.

Algunos médicos llegaron hasta influir decisivamente en el resultado de los choques armados.

En plena Edad Media, cuando los sitios de fortalezas y castillos se prolongaban durante meses y hasta años, no pocas veces la victoria de los sitiadores se debió exclusivamente a un artificio simple engendrado por los médicos: el agua de los sitiados era contaminada con cadáveres putrefac-

tos. Por otra parte, ésta parece haber sido la primera expresión de guerra bacteriológica registrada en la historia de la humanidad. No siempre la acción de los médicos en la guerra mostró el carácter humanitario que acostumbramos imaginar.

### SALVAR ES EL GRAN OBJETIVO

El papel de los médicos, sin embargo, siempre fue más importante con respecto al arte de salvar que al de destruir. En el siglo XVI, Ambroise Paré, médico francés que sirvió a cuatro reyes y sus ejércitos, realizó distintos estudios sobre las heridas provocadas por balas o por quemaduras de pólvora, brindando notables contribuciones a la medicina. En sus libros estaban contenidas observaciones y enseñanzas de real valor.

En las batallas libradas por Napoleón, el médico Larrey se destacó por su tenaz dedicación: en Aboukir, atendió aproximadamente a 2.000 heridos, y en Borodino, realizó cerca de dos-



cientas amputaciones para salvar a los heridos de una casi segura gangrena. Entre los médicos militares, en fin, se sucedieron los descubrimientos y el perfeccionamiento de nuevas técnicas. El alemán Van Graefe desarrolló el trasplante de piel entre los quemados, y su compatriota Von Esmarch inició las enseñanzas de primeros auxilios entre los soldados. James McGrigor fue el pionero de la higiene de campaña, en Egipto y la India, y un cirujano militar austriaco fue quien creó el arte de percusión del tórax con los dedos.

Distintos estudios de enfermedades se desarrollaron durante las campañas militares. William Roof Leishmann estableció el diagnóstico de la malaria y del Kala-azar (Leishmaniosis), e inició también la inoculación antitifoidea. David Brule completó un trabajo de esclarecimiento sobre la brucelosis. Quizás, el paso más importante de la medicina militar haya sido dado por Morgan, quien, durante la Guerra de Secesión en los Estados Unidos (1860-1865), estableció por primera vez un servicio médico para la guerra.

Empero, fueron dos hechos acaecidos en el siglo XIX los que realmente abrieron el camino para la renovación de los servicios médicos militares: la batalla de Solferino (1859), y la acción de Florence Nightingale durante la guerra de Crimea (1854-1855).

La terrible batalla de Solferino dejó

un saldo de 17.000 franceses y 22.000 austriacos muertos. El médico Jean-Paul Durant quedó sumamente impresionado por la interminable multitud de heridos. Posteriormente, en el transcurso de la Convención de Ginebra de 1863, luchó como ningún otro en favor de la adopción de un acuerdo internacional que exigiese el respeto de los servicios de primeros auxilios a los heridos y enfermos en el campo de batalla. Merced a su esfuerzo se creó la Cruz Roja.

A su vez, la organización de Florence Nightingale y su implantación de técnicas estandarizadas para las enfermeras, condujeron a la constitución del Royal Army Corps británico, en 1898. Hasta entonces, los cirujanos operaban en los propios campos de batalla, y los pacientes, después quedaban a la espera de vacantes en los hospitales civiles. Luego de la formación del Royal Army Corps se crearon unidades médicas militares compuestas por oficiales de alta capacidad.

### EL MÉDICO EN EL EJÉRCITO

La Primera Guerra Mundial, empleando armas más mortíferas y contundentes, exigió de los cuerpos militares la creación de centros quirúrgicos mucho más grandes y situados en puntos relativamente distantes de los campos de batalla. Estos hospitales eran pesados y más o menos fijos, relativa-

mente bien equipados, y prestaron entonces servicios inestimables. En la Segunda Guerra Mundial, sin embargo, las líneas del frente adquirieron una movilidad nunca vista, desplazándose diariamente muchos kilómetros. El sistema quirúrgico-hospitalario adoptado en la guerra anterior resultó inmediatamente inadecuado para las nuevas necesidades y entonces fueron creadas unidades médicas más modernas, empleando sistemas de acción mucho más flexibles. Y la lucha en el desierto de África del Norte, por primera vez, exigió que todo el material médico fuese lanzado en paracaídas en zonas distantes de los frentes de combate.

Durante el conflicto, los combatientes pueden morir por varias causas, que incluyen desde la destrucción de órganos vitales, como el corazón y el cerebro, hasta hemorragias, asfixias, golpes, infecciones, etc. No obstante, los médicos y cirujanos del ejército, trabajando en condiciones precarias, consiguieron atender y curar a innumerables casos antes considerados como fatales.

Hoy, una de las principales funciones de los oficiales médicos de los regimientos es examinar las lesiones de los heridos y decidir sobre las prioridades de su evacuación. Para auxiliar a estos médicos existen las ambulancias de campaña, integradas por pequeñas secciones médicas que pueden funcionar unidas o separadamente, y que se



En los servicios de salvamento, el helicóptero ha demostrado ser un vehículo de rendimiento excepcional: ofrece comodidad y rapidez, además de gran maniobrabilidad. Es utilizado por la medicina militar en los más variados servicios: desde la evacuación de los heridos hasta el transporte de medicamentos.



El transporte aéreo transformó radicalmente la evacuación de heridos durante la Segunda Guerra Mundial. Gracias a ella, el porcentaje de muertos por heridas en combate disminuyó sensiblemente. Aviones-ambulancias, tripulados por médicos, están en condiciones de prestar inmediatamente los primeros auxilios.



ocupan de evacuar a los heridos a los puestos regimentales de auxilio. A su vez, cada puesto regimental consta de un hospital temporario, con capacidad para cerca de cuarenta camas y con equipos que permiten realizar un número limitado de operaciones, antes de que los pacientes sean enviados a puestos más alejados o a un hospital de retaguardia.

Trabajando más tranquilamente, las unidades de higiene de campaña están formadas por especialistas en salud. Su responsabilidad es detectar los posibles riesgos de infecciones y parasitosis (tratando de prevenirlas a través de vacunas y tratamientos profilácticos), así como vigilar la higiene del agua, de los alimentos de la tropa, etc. Un soldado conscripto entra en contacto con el servicio médico apenas se presenta en el cuartel. Allí es sometido a una serie de exámenes y, de acuerdo con sus aptitudes y cualidades, lo destinan a una especialidad determinada del ejército.

En combate, los soldados heridos pueden gozar de un período de licencia, a cuyo término vuelven a ser examinados por una junta de tres médicos. El resultado de este examen determinará su destino: retorno al combate, continuación de la licencia, internación de un centro médico de rehabilitación, o inmediata baja del ejército.

### EL MÉDICO EN LA MARINA

Los grandes descubrimientos del siglo XVI y la consiguiente lucha por el dominio de los mares y las rutas marítimas, incorporaron a los médicos y cirujanos a las fuerzas navales. Y algunos de ellos llegaron a ganar renombre como cirujanos militares. Así fue, por ejemplo, el caso de John Woodall (1555-1643) que, al servicio de la Compañía Inglesa de las Indias, adquirió notable experiencia en el sector de la medicina naval, especialmente en la cirugía. En 1612, Woodall escribió *El Ayudante Cirujano*, libro que, además de representar una de las primeras tentativas de sistematización de los servicios sanitarios navales, analiza también los problemas quirúrgicos, los deberes del médico de a bordo y la lista de los remedios e instrumentos aconsejables.

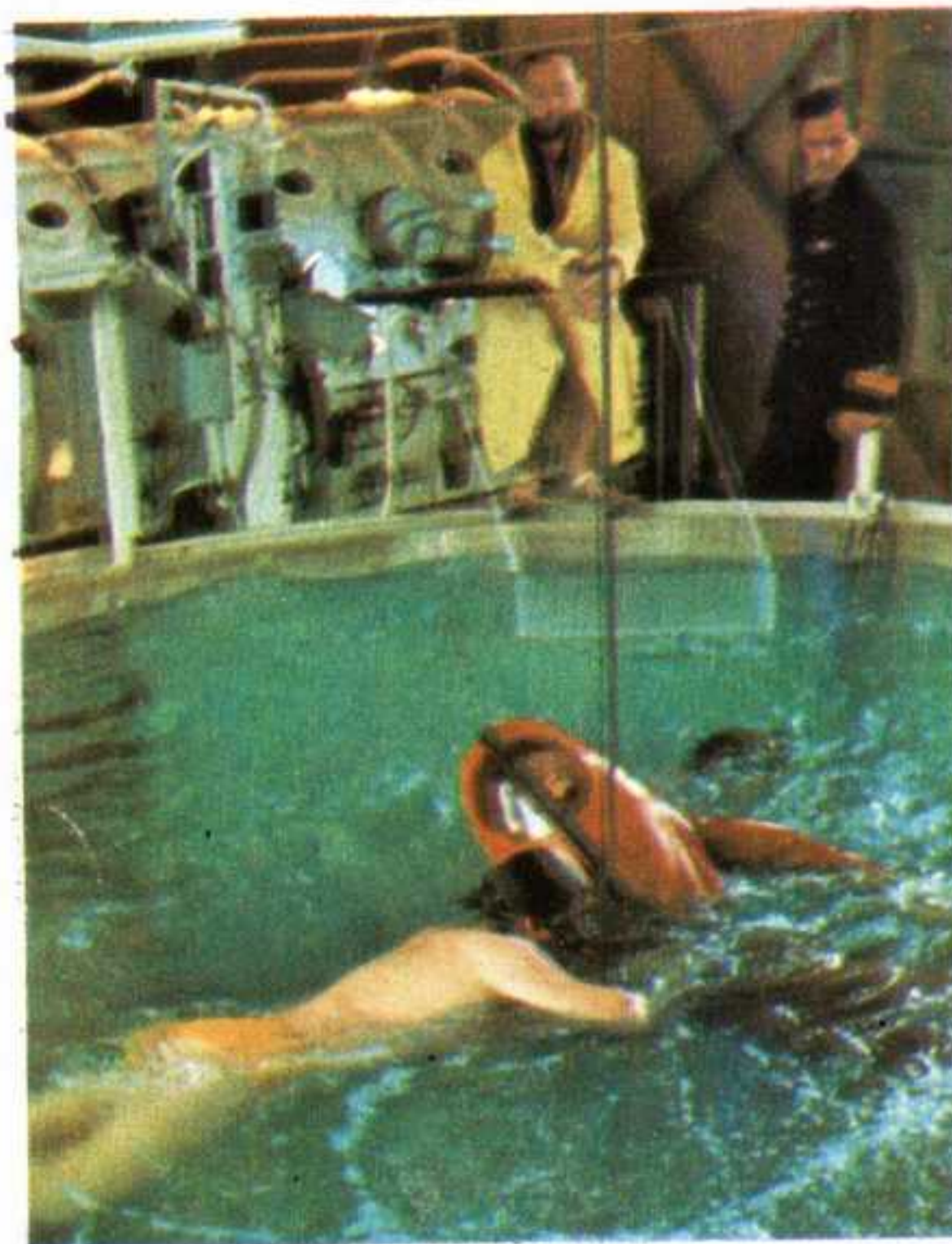
James Yonge (1646-1721) fue otro destacado médico de esa época. Después de un larga experiencia en el mar y en tierra, dio a conocer al mundo sus hallazgos innovadores, publicando su tratado titulado *Nueva Técnica para la Amputación y Método de Cura de los Muñones, Más Rápido y Conve-*

*niente del que Comúnmente se Usa, Además de Numerosas Otras Materias Útiles Recomendadas a los Cirujanos Militares.* El principal mérito de su técnica quirúrgica residía en sustituir el tradicional corte circular por un colgajo de músculos y piel que, después de la amputación del miembro, debía ser cosido sobre la herida quirúrgica, funcionando como "tapa".

Los médicos navales de hoy, empero, bien equipados y adiestrados, disponen de muchas más facilidades en los navíos modernos que sus colegas precursores. Los gobiernos están mucho más interesados en preservar la salud de sus marineros que hace uno o dos siglos.

A pesar de eso, la principal característica de la medicina naval de la actualidad, cuando se compara con las demás ramas de médicos militares, es la extrema dificultad de trabajo. Indudablemente resulta difícil realizar operaciones quirúrgicas en una carpa bajo el fuego del frente, pero mucho más difícil aún es ejecutarla en la estrecha cabina de un submarino, destructor o crucero, en pleno fragor de una batalla. No obstante, a pesar de estas dificultades, la mayor parte del servicio se presta en tierra firme, en hospitales navales, donde existen toda clase de facilidades.

También hay barcos hospitales, de gran capacidad (por lo general del tamaño de navíos cargueros), que dispo-



**Antes de formar parte de la tripulación de un submarino, todos los marineros que la integrarán deben pasar por pruebas exhaustivas preparadas especialmente por médicos navales. Este tanque verifica las condiciones que son requeridas para poder escapar de los submarinos averiados.**

nen de equipo muy completo y donde los médicos encuentran numerosas facilidades a su disposición, semejantes a las que existen en un hospital general corriente. En tiempo de guerra, estos buques presentan la ventaja de su movilidad, pudiendo aproximarse bastante al teatro de operaciones bélicas para recibir a los heridos y atenderlos. En tiempo de paz, por no ser ya tan útiles, permanecen en reserva.

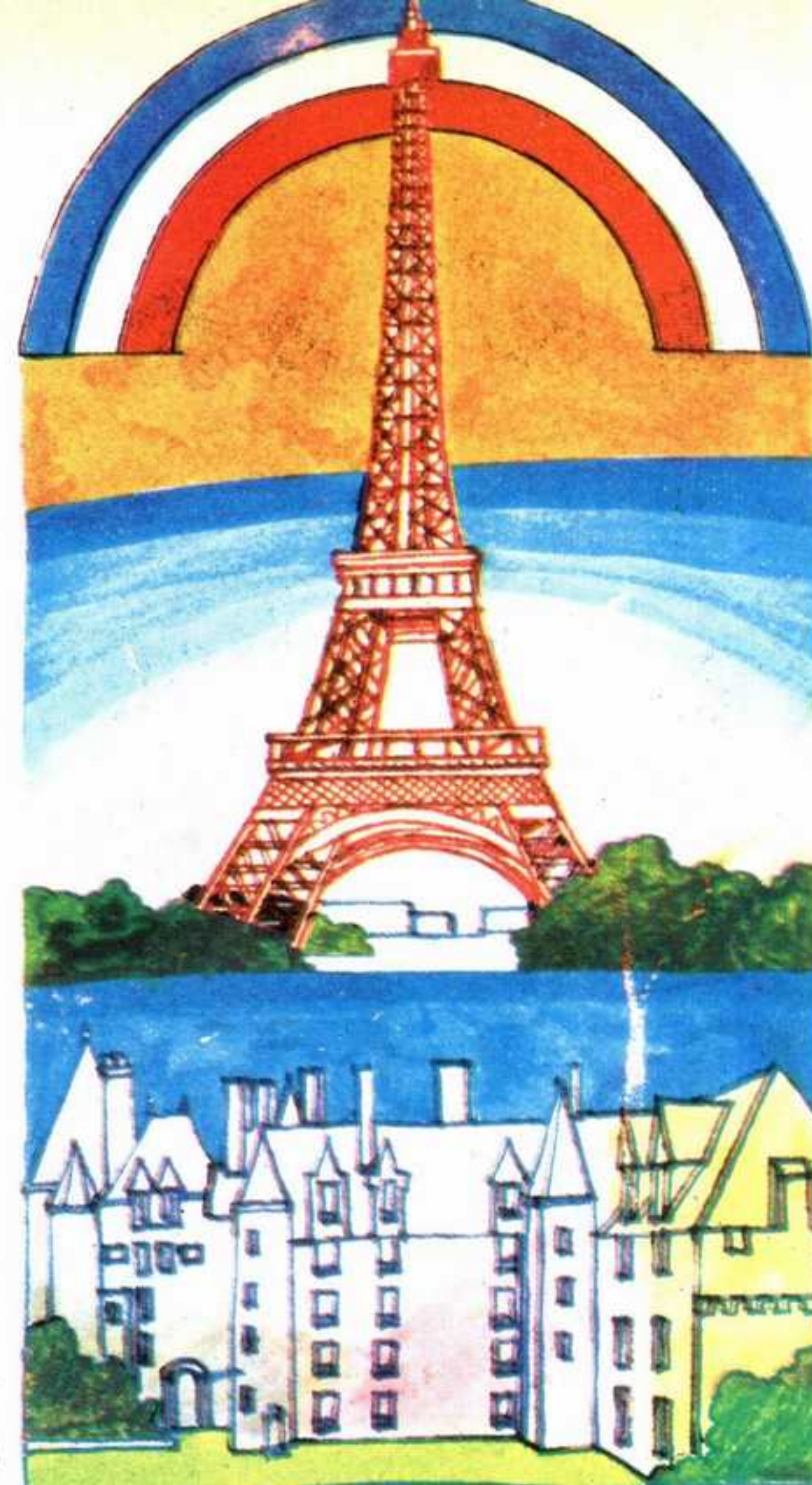
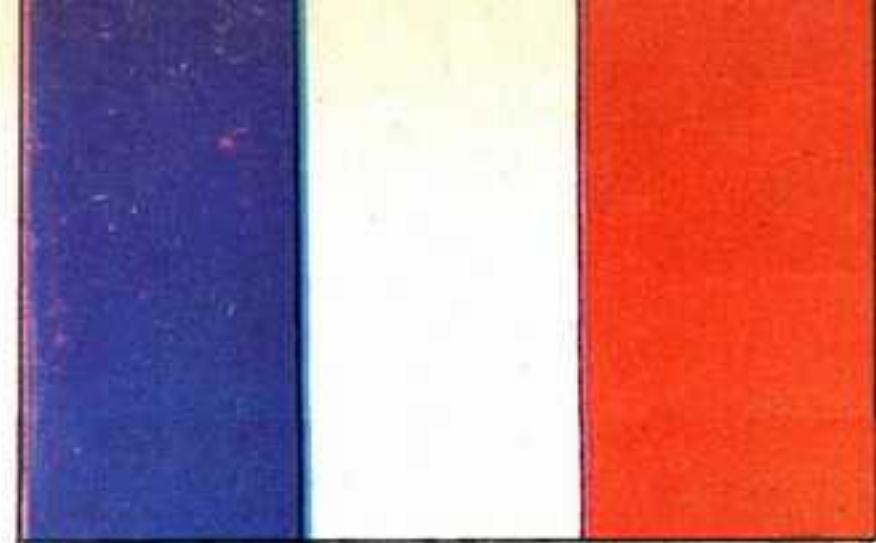
### EL MÉDICO EN LA AERONÁUTICA

Las Fuerzas Aéreas, de formación más reciente que las demás armas, dieron origen a la última de las especializaciones médico-militares. El aviador, más que cualquier otro tipo de combatiente, está expuesto a sufrir caídas de presión, fríos y calores intensos, aceleraciones y desaceleraciones, zumbidos continuos, desorientación y muchos otros problemas desconocidos por soldados de otros sectores. Y por ese motivo la Medicina Aeronáutica de países como Inglaterra y los Estados Unidos cuenta con un gran instituto central capaz de orientar y adiestrar a su personal médico especializado.

Sus escuelas, además de preparar fisiólogos y otros científicos, poseen equipos de alto costo que permiten reproducir diferentes presiones atmosféricas, centrífugas, cámaras climáticas, cámaras de aceleración y desaceleración, vibradores, simuladores de vuelo, etc., para estudiar el efecto de todos estos fenómenos en el organismo humano.

Corresponde además a los médicos de la Aeronáutica realizar los exámenes de salud a los que todo aviador, militar o no, debe someterse anualmente para continuar volando. Asimismo, debido al tipo especial de accidentes a que están sujetos los aviones, los médicos de las Fuerzas Aéreas fueron precursores en distintos métodos de rehabilitación, beneficiando también a la población civil. Son ellos los que disponen de los medios de transporte más rápidos: el uso del helicóptero para transportar pacientes de un lugar a otro constituye el mayor avance en los métodos de evacuación médica. De manera veloz, segura y confortable, conducen a los heridos a regiones distantes de los campos de batalla, donde pueden ser mejor atendidos. De hecho, la evacuación aérea de heridos durante la Segunda Guerra Mundial fue uno de los principales factores de reducción de la mortalidad entre los combatientes de ambos bandos en lucha. ●





LA MARSELLA

¡En marcha, hijos de la patria,  
ha llegado el día de la gloria!  
¡Contra nosotros, de la tiranía,  
el sangriento estandarte se levantó!  
¿Oís en los campos  
rugir a estos feroces soldados?  
Vienen hasta nuestros brazos  
a estrangular a nuestros hijos,  
a nuestras compañeras.

(Coro)

¡A las armas, ciudadanos!  
¡Formad vuestros batallones!  
¡En marcha! ¡En marcha!  
¡Beba nuestra tierra la sangre impura!

¿Qué pretende esa horda de esclavos,  
de traidores, de reyes conjurados?  
¿Para quiénes son esas innobles trabas  
y esas cadenas, tiempo ha preparadas?  
¡Para nosotros, franceses, qué ultraje!  
¡Qué arrebatos nos debe excitar!  
A nosotros es a quienes  
de nuevo pretenden sumir  
en la antigua esclavitud.

(Coro)



El nacionalismo está asociado, generalmente, a ciertos símbolos exteriores y, éstos, a complicados rituales que recuerdan, muchas veces, algunas ceremonias religiosas. Los símbolos más importantes son los nacionales: los himnos, las banderas que todos los países poseen, y que

sirven para consolidar la lealtad a la "patria común" y para estimular el sentimiento de "pertenecer a una nacionalidad". Cualquier actitud contraria a los símbolos nacionales es considerada como "contraria a la nación": un ejemplo de ese comportamiento lo dan los protestadores nor-

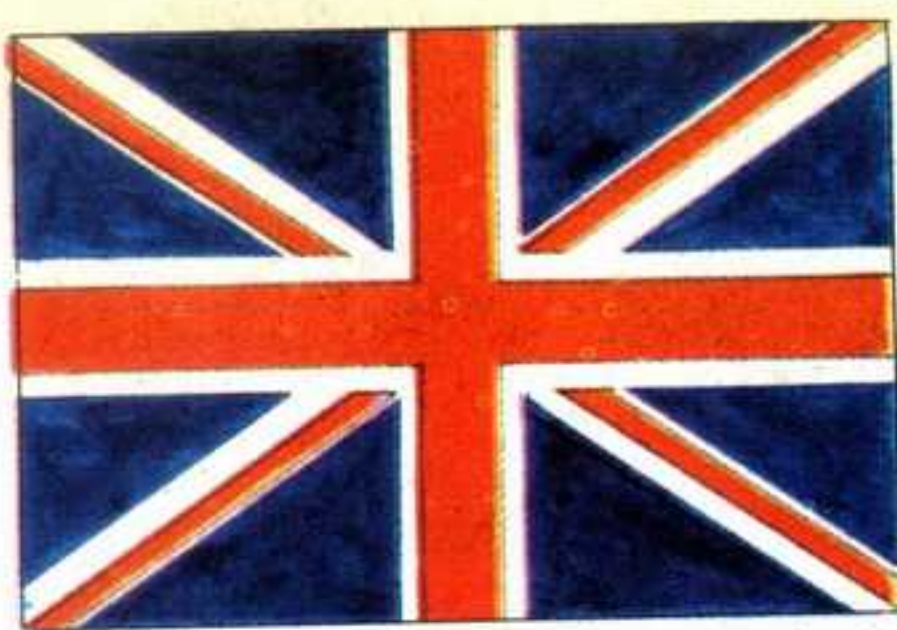
teamericanos, que queman públicamente la bandera de su país cuando quieren protestar contra su gobierno. Los himnos que que aquí ofrecemos, y cuyos textos presentamos al lector, pueden dar una idea cabal y verdadera de la intensidad de los sentimientos ligados a esos símbolos.

Nosotros y los Otros

## ¿Qué es el nacionalismo?

El nacionalismo ha servido para consolidar a los países y unir poblaciones en torno de objetivos comunes. Para sus críticos, ha servido también para desencadenar guerras y separar a los hombres





## DIOS SALVE A LA REINA

Dios salve a nuestra graciosa reina,  
larga vida a nuestra noble reina.

Dios salve a la reina:  
le dé la victoria,  
la felicidad y la gloria,  
y haga que reine mucho tiempo  
sobre nosotros:  
Dios salve a la reina.

¡Oh, Dios, Nuestro Señor!, escucha,  
dispersa a sus enemigos  
y haz que se derrumben,  
confunde sus políticas,  
frustra sus astutas argucias,  
en Ti depositamos nuestra esperanza:  
sálvanos, Señor.

Los bienes que atesoras  
viértelos sobre ella.  
Largo tiempo reine,  
defendiendo nuestras leyes,  
y nos dé siempre motivo  
para cantar con toda el alma:  
Dios salve a nuestra reina.



Más de cien años de estudios sobre el nacionalismo, todavía no han producido una definición aceptable. La búsqueda de una fórmula teórica que incluya a todas las características principales del nacionalismo es complicada.

El nacionalismo de cada pueblo se expresa de modo diferente al de los demás y cambia con el correr del tiempo. El patriotismo nacional de los revolucionarios franceses de 1789 fue más humanitario que el de los años de guerra y de terror posteriores a la

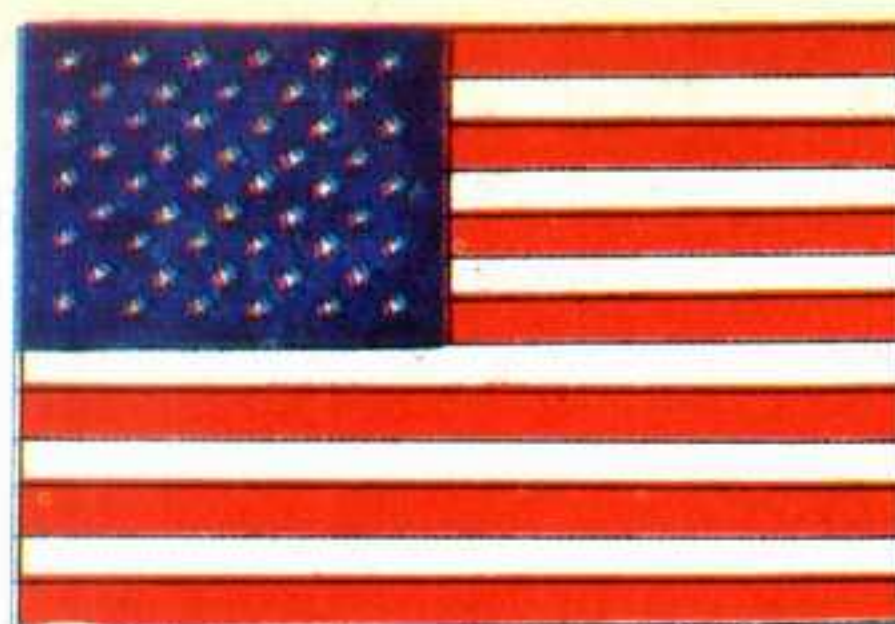
Revolución. El nacionalismo de la Alemania de Bismarck —1871— era prudente y moderado, si se compara con el nacionalismo nazi de 1939. Los sentimientos nacionales de la Inglaterra rica, industrial y liberal del siglo XIX eran muy diferentes a los de la Rusia zarista, pobre, agraria y absolutista.

Cualquier uso de la palabra *nacionalismo*, para describir acontecimientos históricos anteriores al siglo XVIII será, probablemente, una incorrección y un error. Es cierto que existieron otros sentimientos de solidaridad, co-

mo la lealtad a la familia, al clan y a la tribu. El patriotismo de los griegos de las ciudades-Estados de la Antigua Grecia es bastante conocido. Empero, la identificación de ese tipo de sentimiento con la devoción a la nación se produjo tardíamente. Sólo durante la Revolución Francesa, y después de ella, el nacionalismo adquirió algunas de sus principales características.

El nacionalismo no es un concepto rígido y fijo, sino una combinación variable de condiciones concretas y convicciones ideales. Por eso, una forma





## LA BANDERA DE LAS BARRAS Y ESTRELLAS

¡Mirad! ¿No veís, a la luz  
del temprano amanecer,  
el pendón que con orgullo aclamamos,  
bajo el fulgor de los últimos destellos,  
y cuyas anchas barras y brillantes  
estrellas,  
en medio de la dura batalla,  
contemplamos sobre los baluartes  
donde ondea con valentía?  
Y el rojo trazo de los proyectiles,  
las bombas que estallan en el aire  
dieron pruebas durante la noche  
de que nuestra bandera aún estaba allí.

¡Mirad! ¿No veís aún ondear la  
bandera  
de las barras y las estrellas  
sobre la tierra de los libres y  
el hogar de los valientes?

En la ribera, apenas visible entre la  
bruma  
de la hondonada, donde el altivo  
enemigo  
en temible silencio reposa,  
¿qué es lo que oscila  
sobre el alto talud, mientras a medias  
se asoma y oculta?  
Ahora atrae el fulgor  
del primer rayo matinal  
y lo refleja gloriosamente.



## ILUSIONES SOBRE EL NACIONALISMO

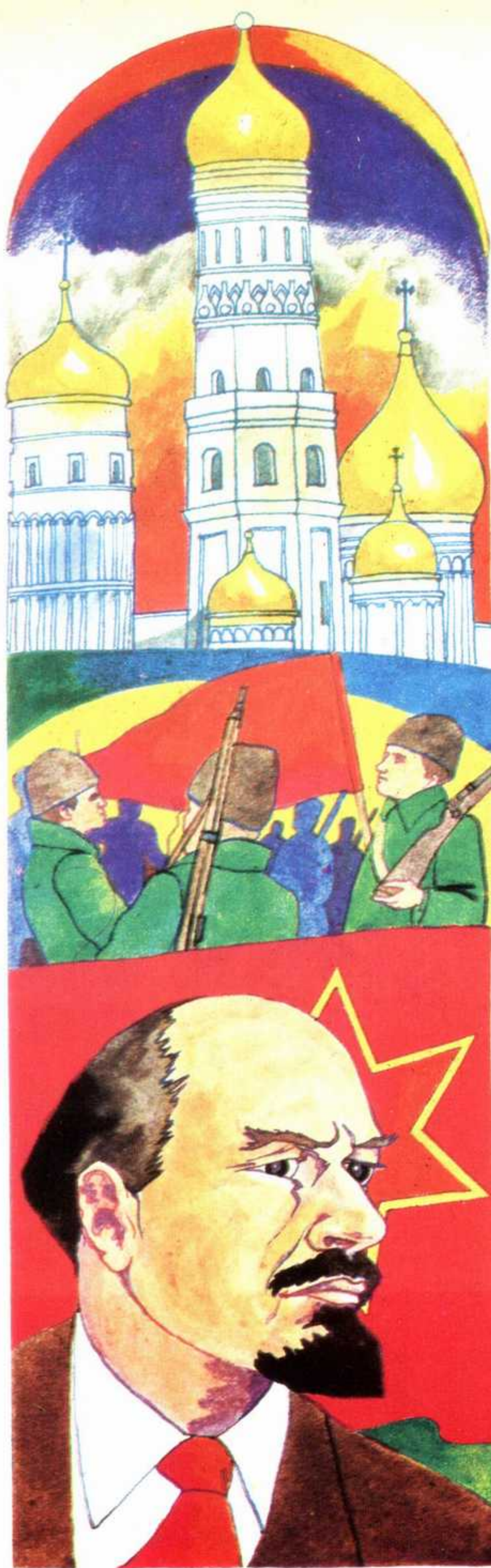
razonable para intentar comprenderlo consiste en determinar esas condiciones, así como también las convicciones, falsas o verdaderas, que propician su manifestación. Para que el nacionalismo sea considerado "completo" deben existir: unidad de territorio, a veces vagamente definida; algunas características comunes, como el lenguaje, las costumbres o el folklore; algunas instituciones dominantes, sociales o económicas; gobierno soberano e independiente, o deseo de poseerlo; convicción acerca de una historia nacional,

de un origen común; lealtad hacia los miembros de la propia nación; orgullo por las conquistas obtenidas, o solidaridad en las derrotas y en las tragedias; desprecio u hostilidad hacia otros grupos, principalmente si constituyen una amenaza para la nación, y esperanza en un futuro de grandeza para la propia nación.

Muchas excepciones son posibles. Además, no todas las condiciones y convicciones están presentes, en el mismo grado o con la misma combinación, en la mayor parte de los casos.

El nacionalismo se vincula, en última instancia, a la idea de nación. Buscar sus orígenes parece, por lo tanto, una tarea muy fácil: basta con investigar los orígenes de las naciones. Mientras tanto, las dificultades comienzan a aparecer cuando se quiere conciliar los conocimientos científicos sobre los orígenes de las naciones con las peculiaridades y oportunismos políticos a los que está sujeto el nacionalismo.





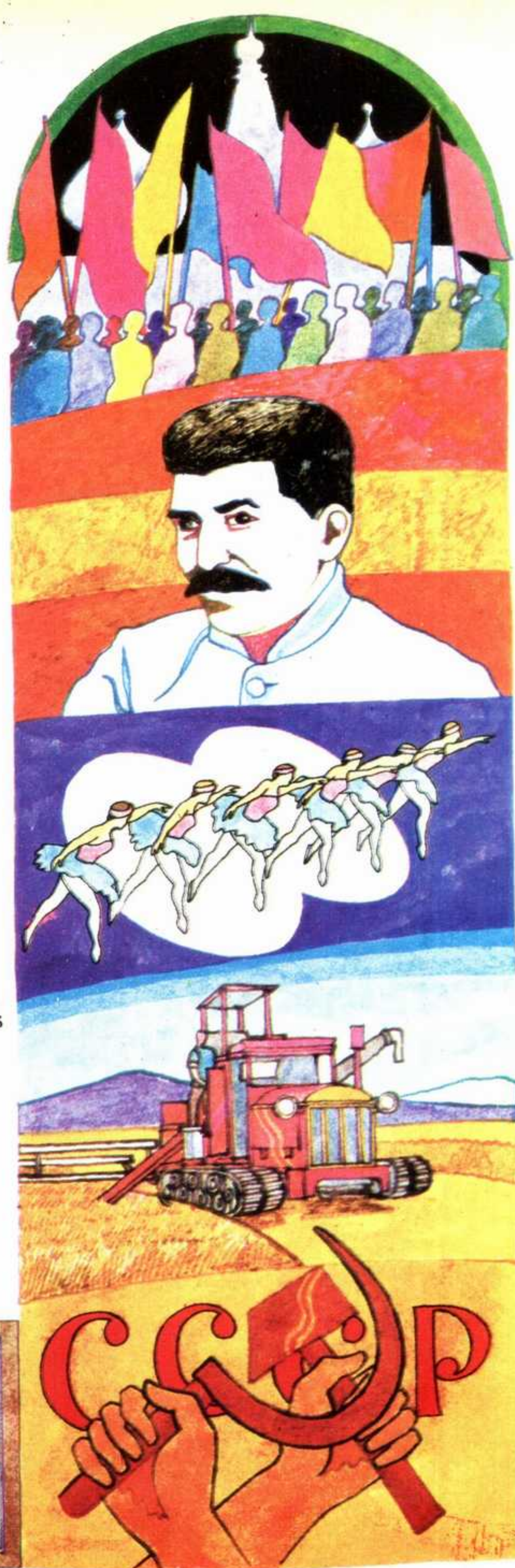
## UNIÓN DE LAS REPÚBLICAS SOCIALISTAS SOVIÉTICAS

Inseparable. Unión de Repúblicas  
libres,  
la poderosa Rusia fue forjada  
para resistir para siempre;  
Nacida de la lucha,  
Hija de la voluntad del pueblo,  
¡Unida y poderosa, nuestra tierra  
soviética!

Cantemos a la Madre Patria  
gloria inmortal,  
• ¡Un baluarte de hombres  
en incommovible fraternidad!  
Pabellón de los soviéticos, bandera  
flameante del pueblo,  
¡Guiáanos de victoria en victoria!

A través de tempestades el sol  
de la libertad nos ha alentado.  
A lo largo del nuevo camino  
hacia donde Lenin nos condujo.  
Seamos leales con el pueblo,  
pues Stalin nos lo enseñó.  
¡incitándonos al trabajo y a los hechos  
valerosos!

Nuestro ejército creció  
en el calor de la férrea lucha.  
Los bárbaros invasores  
pronto serán aniquilados.  
En combate estableceremos  
el rumbo de nuestro futuro.  
¡Guiaremos a la Patria para  
una gloria eterna!



Una de las ilusiones más comunes es creer que las naciones resultan de la acción de "fuerzas divinas", del "destino" o de "las leyes de la naturaleza". Así pensaba el filósofo inglés Bolingbroke (1678-1751), para el cual Dios había creado grupos humanos diferentes, con destinos diferentes. Todavía, en la era actual, muchos pueblos se consideran "elegidos por Dios". Para muchos judíos, las Sagradas Escrituras señalan con absoluta claridad que el israelita es un "pueblo elegido".

Thomas Hobbes, filósofo del siglo

xvii, justificaba el gobierno autoritario inglés, debido a la "naturaleza humana pobre, sórdida y brutal, y a las leyes naturales que gobiernan a la sociedad". Los documentos básicos de la nación norteamericana señalan, también, a las "leyes naturales" como fundamento de la nacionalidad.

Todavía en la actualidad muchos individuos creen que es "natural" que los hombres vivan en naciones, y que cualquier deslealtad hacia la misma se convierte en "antinatural".

Otra interpretación un poco diferen-

te presenta a las naciones como el producto de la acción de alguna fuerza "mística". Esa manera de pensar puede ser hallada hasta entre hombres destacados, como el historiador francés Ernest Renán, el filósofo alemán Hegel, y, también, más recientemente, el político francés Maurice Barrès, muerto en 1923. La nación es descrita como una consecuencia del "espíritu nacional", de una "voluntad", de un "alma" o de un "sentimiento", que ya no dependen de las condiciones sociales o de las acciones de los hombres.



Otro tipo de ilusión afirma que los orígenes de las naciones se hallan en las características físicas de los individuos o del ambiente. Sin duda, los factores como el clima, el suelo y los recursos naturales influyen a los hombres y condicionan algunas costumbres, o aun hasta ciertas instituciones. No obstante, por más que eso sea cierto, aún no se ha logrado establecer una relación perfectamente definida entre las peculiaridades del ambiente natural y el surgimiento de las naciones.

De modo similar, no se consiguió relacionar las características físicas de los individuos con las nacionalidades. El uso del concepto de raza para clasificar a los grupos humanos se inició hace dos siglos. Las distinciones principales eran hechas basándose en factores como el color de la piel o la forma del cráneo. En el siglo XIX se intentó también asociar a la raza con algunas características mentales, a veces indebidamente. Muchos autores basan el origen de las nacionalidades en las ideas de raza y de "sangre". En verdad, no existe ninguna evidencia que vincule a una cosa con la otra. Las poblaciones europeas de la actualidad, para dar un ejemplo, brotaron de la fusión de distintos grupos como los nórdicos, alpinos, bálticos, armenios, mediterráneos, orientales y africanos entre muchos otros.

Para la mayoría de los pensadores actuales, los pueblos y las naciones son el producto de la influencia de condiciones económicas, sociales, ecológicas y otras, aliadas a la educación, el lenguaje y a diversos aspectos de la cultura. Sin embargo, si la actividad humana global forjó las nacionalidades, no debe por ello inferirse que ahí terminan todas las explicaciones. Muchas de esas explicaciones tienden a acentuar la importancia de un aspecto aislado.

Para los marxistas fue la disputa por los mercados internos y externos lo que consolidó los límites de las naciones-Estados modernas y la que afirmó los sentimientos nacionalistas. Después de Darwin, muchos individuos aplicaron sus ideas sobre la "lucha por la supervivencia" (del reino animal) a la sociedad, basando en esa lucha el origen de las naciones. Así el lenguaje es señalado como fuente de las nacionalidades y de las naciones. Eso puede constituir un elemento importante, pero no decisivo. En Suiza se emplea, conforme a la región y la raza, el alemán, el francés, el italiano y el rético.

## ORÍGENES DEL NACIONALISMO

La cultura del siglo XVIII produjo la primera manifestación completa de los sentimientos nacionales, en una forma que puede ser comparada al nacionalismo del presente. Hacia 1815, el nacionalismo se afirmó en Francia e Inglaterra, aunque todavía carecía de mayor expresión en las regiones en donde posteriormente se formaron Italia y Alemania, y también en los países de Europa Oriental.

En Europa, a fines del siglo XIX, se habían ya desarrollado todas las instituciones nacionales y los sentimientos de lealtad que, posteriormente, se manifestaron en el resto del mundo. A despecho de que muchos intelectuales del siglo XVIII predicaron la solidaridad entre todos los hombres y todos los pueblos, el nacionalismo se convirtió en una tendencia dominante. La lealtad a la nación se convirtió en el deber supremo de cada uno y de todos.

Con la consolidación de los gobiernos nacionales, prácticamente todo concurrió a intensificar el nacionalismo. Las divisiones internas eran reducidas o eliminadas; los embriones de la economía nacional comenzaban a organizarse; iglesias y escuelas nacionales eran establecidas y se difundía el idioma oficial; se crearon ejércitos reclutados para la defensa del país, y se estimuló la lealtad para con la "patria" y con los valores comunes. La administración unificada facilitaba la tarea de dirección y desarrollo de las naciones-Estados. Y las guerras, más que la paz, contribuyeron a integrar a los hombres bajo las banderas de la "patria". La nación era una garantía y un refugio contra las dificultades de todo orden.

El nacionalismo se caracterizó, desde sus comienzos, por un fuerte deseo de expansión territorial. La Convención Nacional francesa, en noviembre de 1792, declaró que se debería "brindar fraternidad y ayudar a los pueblos que quisiesen preservar su libertad". Un mes después otra declaración señaló como "enemigos a todos aquellos que, rechazando la igualdad y la libertad o renunciando a ellas, quisiesen preservar, llamar nuevamente o entrar en acuerdo con los príncipes y la nobleza". Francia, a partir de entonces, anexó territorios vecinos y los sometió a su dominio. Lo mismo hizo Inglaterra conquistando otros territorios.

Hacia 1815, un gran número de pueblos de Occidente trataban de construir sus propias naciones-Estados. En

los siglos XIX y XX esa tendencia vino a consolidarse en todo el mundo. Inicialmente los gobiernos ejercían poca intervención en los asuntos internos. Gradualmente, el control gubernamental creció y fue disciplinando todos los aspectos de la vida nacional.

## EL NACIONALISMO, HOY

Las luchas no pueden ser señaladas como el origen de las naciones o de las nacionalidades, pero siempre estuvieron íntimamente vinculados. La caída de los grandes imperios coloniales fue acompañada por oleadas de nacionalismo que se originaban en las naciones que conquistaban su independencia. En la mayor parte de los casos, la resistencia de los países colonizadores generó luchas en las que los nativos de las colonias combatían por el nacionalismo y la liberación.

El nacionalismo se convirtió en una fuerza que estimula a los pueblos a concretar sus aspiraciones. El "socialismo africano", tal como fue idealizado por líderes como Patrice Lumumba y Leopold Senghor, está unido al nacionalismo. Su anhelo era crear una sociedad típicamente africana.

La importancia de las ideas nacionalistas puede ser medida por el retroceso en las tentativas de los países comunistas de crear un bloque homogéneo, integrado por los distintos países y pueblos socialistas de todo el mundo. Este bloque, antaño sólido y único, se fragmentó en diversas tendencias. Países, como Yugoslavia y Bulgaria, se apartaron y afirmaron sus sentimientos nacionalistas.

En el mundo moderno, ciertas fuerzas internacionalistas conviven con los particularismos nacionalistas. En el plano económico, esas fuerzas reflejan la homogeneidad de la tecnología industrial y la existencia de un mercado mundial único, en el cual las industrias sólo pueden sobrevivir a través de intercambios.

En el plano político, asociaciones del tipo de la Internacional Socialista y movimientos sociales como los protagonizados por las mujeres, negros y jóvenes, van más allá de las fronteras convencionales entre los países y buscan concretar un mundo internacional.

La cooperación científica y técnica y la extensión de las redes de comunicación a todos los puntos del planeta, contribuyeron a disminuir la fuerza de los sentimientos nacionales. Según algunos intelectuales, las tendencias internacionalistas definirán el futuro. ●



## Y, entonces, surgió el hombre

Hace por lo menos 2 millones y medio de años distintas especies de hombres habitaron la Tierra. Su evolución fue complicada, pero actualmente sólo existe una especie, sea cual fuere el color de su piel

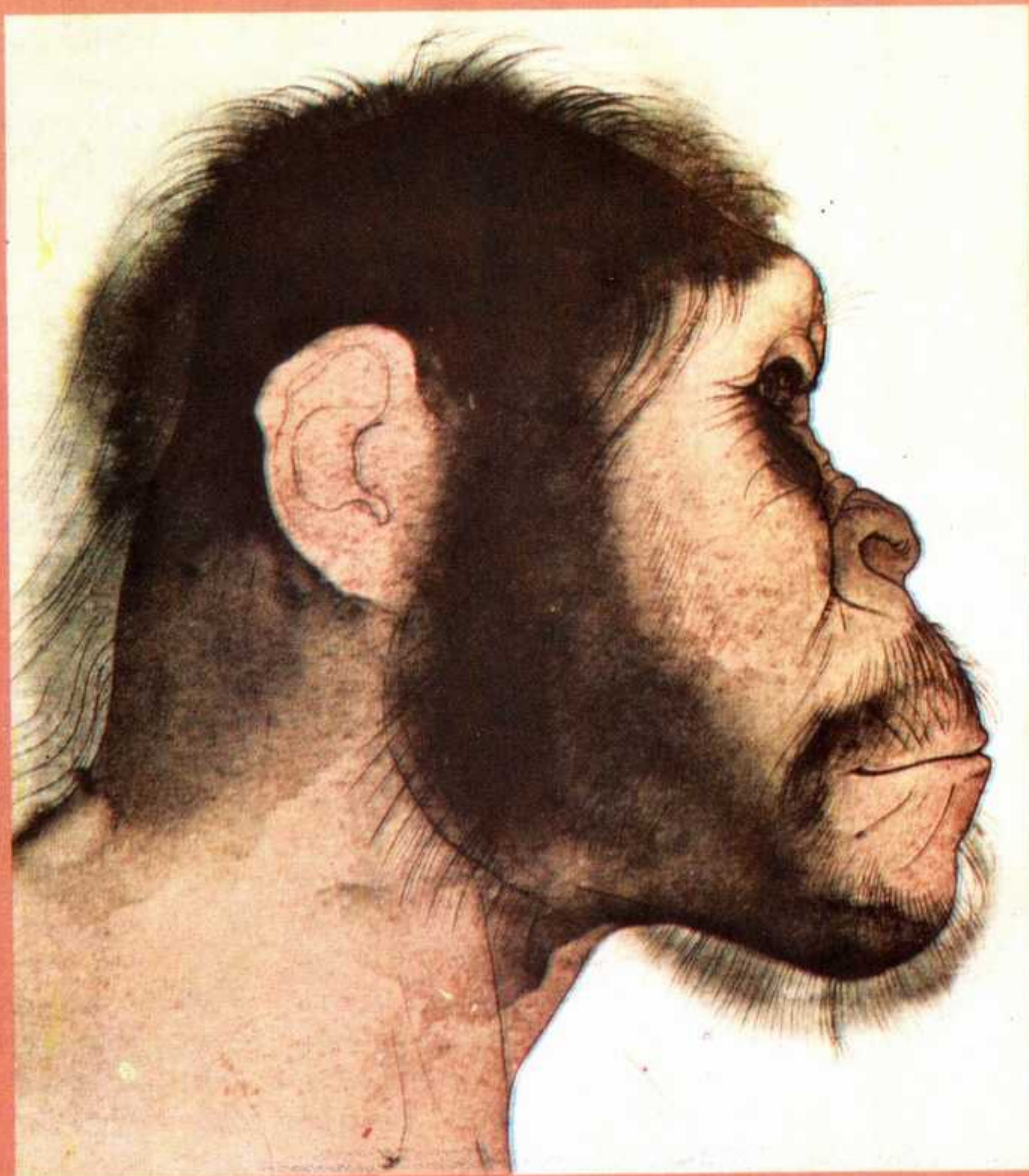
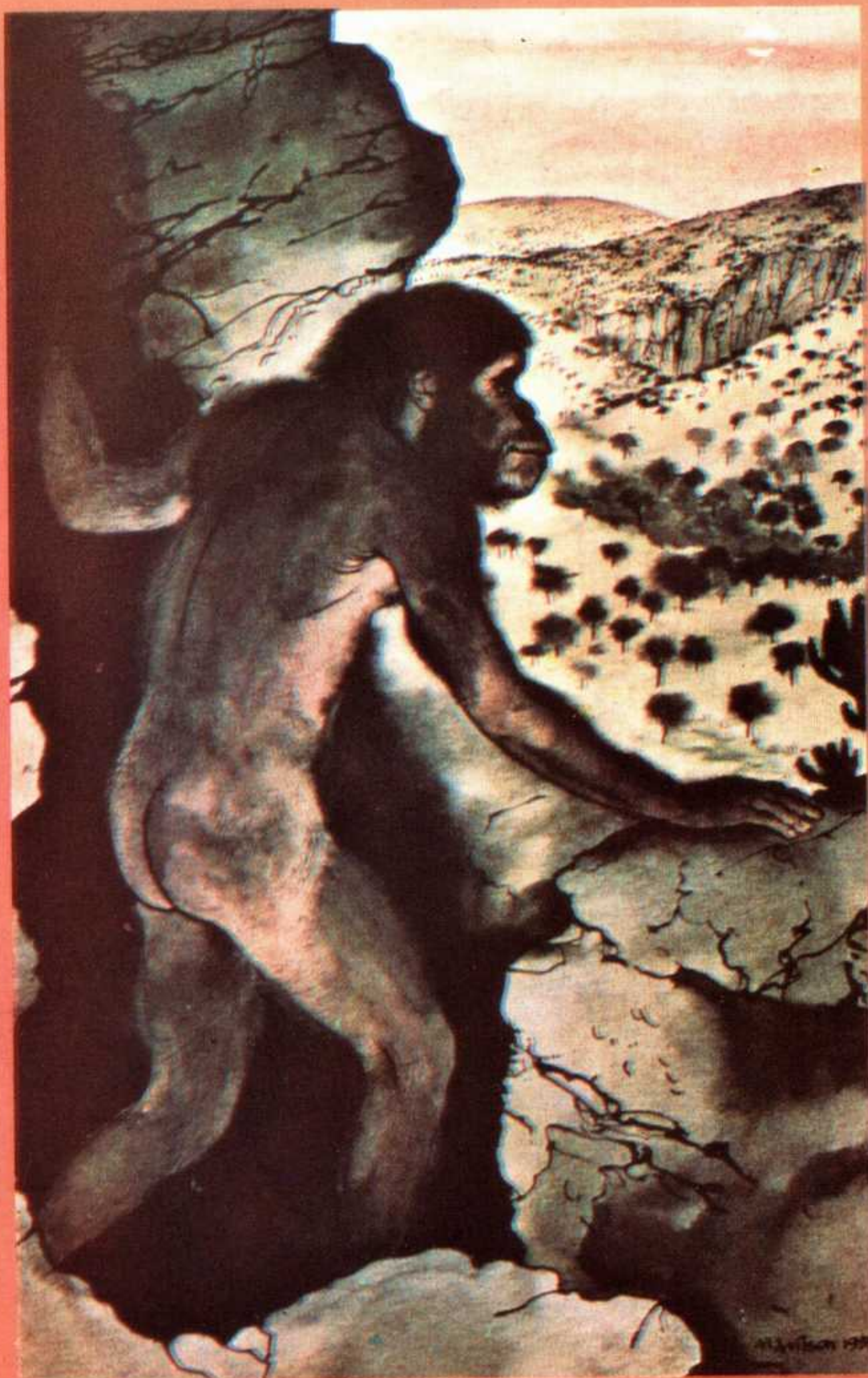
**H**ace algunos millones de años los antepasados del hombre vivían ya en el suelo, pero aun no estaban ligados del todo a él. Es cierto que caminaban sobre las dos piernas, pero, probablemente, también se sentían felices al columpiarse en los árboles, colgados de las manos. Si entonces comenzaron a comer carne, es indudable que tuvieron grandes dificultades, porque no poseían los dientes afilados ni las poderosas mandíbulas de los carnívoros y no dominaban el fuego.

Sin embargo, hace unos 3 millones y medio de años comenzó un nuevo período geológico, el Pleistoceno (que significa "el más reciente"), que sugiere que todas las criaturas fósiles de ese período se asemejaban —o estaban en vías de asemejarse— a los seres vivos que hoy pueblan la Tierra.

Y lo más importante es que había primates que habitaban en el suelo africano, cuyos fósiles (huesos pélvicos y de los miembros) prueban que caminaban como nosotros, y cuyas ca-

bezas, aunque con un cerebro menor y grandes dientes, tenían apariencia humana. Por lo tanto, en los períodos anteriores al Pleistoceno existieron seres que podrían o no convertirse en hombres; pero sólo a partir del Pleistoceno es cuando comienza la historia del hombre verdadero.

A comienzos del Pleistoceno, la tierra comenzó a enfriarse tan intensamente que se formaron espesas capas de hielo que se extendieron desde el Ártico hasta el centro de Europa. Des-



El más antiguo hombre prehistórico vivió hace cerca de dos millones y medio de años. Pertenecía a una especie pigmea de 1,20 m de altura (en esta página): el *Australopithecus*. Sólo conocemos cómo era su esqueleto, pero no su completa conformación física o la cantidad de vello que protegía su cuerpo. Sabemos que caminaba sobre sus piernas. El hombre de Pekín (página opuesta) vivió hace más o menos 500.000 años. Tenía un cerebro mayor que el del *Australopithecus*, pero sus arcos superciliares eran protuberantes. Al parecer ya cocinaba sus alimentos.



pués, la temperatura comenzó a subir. Durante todo el período, ese ciclo de frío y calor se repitió cuatro veces durante el Pleistoceno, lo que dio lugar a cuatro eras glaciales diferentes. Esas glaciaciones obligaron a los animales a emigrar en masa hacia el sur, en tanto que los períodos más cálidos que se producían entre ellas permitían su retorno a las tierras septentrionales. Esas constantes migraciones expusieron a los seres vivos a ambientes que cambiaban rápidamente, determinando grandes cruces entre criaturas estrechamente emparentadas, pero no idénticas, lo que dio por resultado una mezcla total de los caracteres hereditarios. Estos dos factores (lucha por la supervivencia y variación genética) constituyen la base de la selección natural y el mecanismo mediante el cual se consigue la evolución de las especies.

## EL PEQUEÑO SIMIO DEL SUR

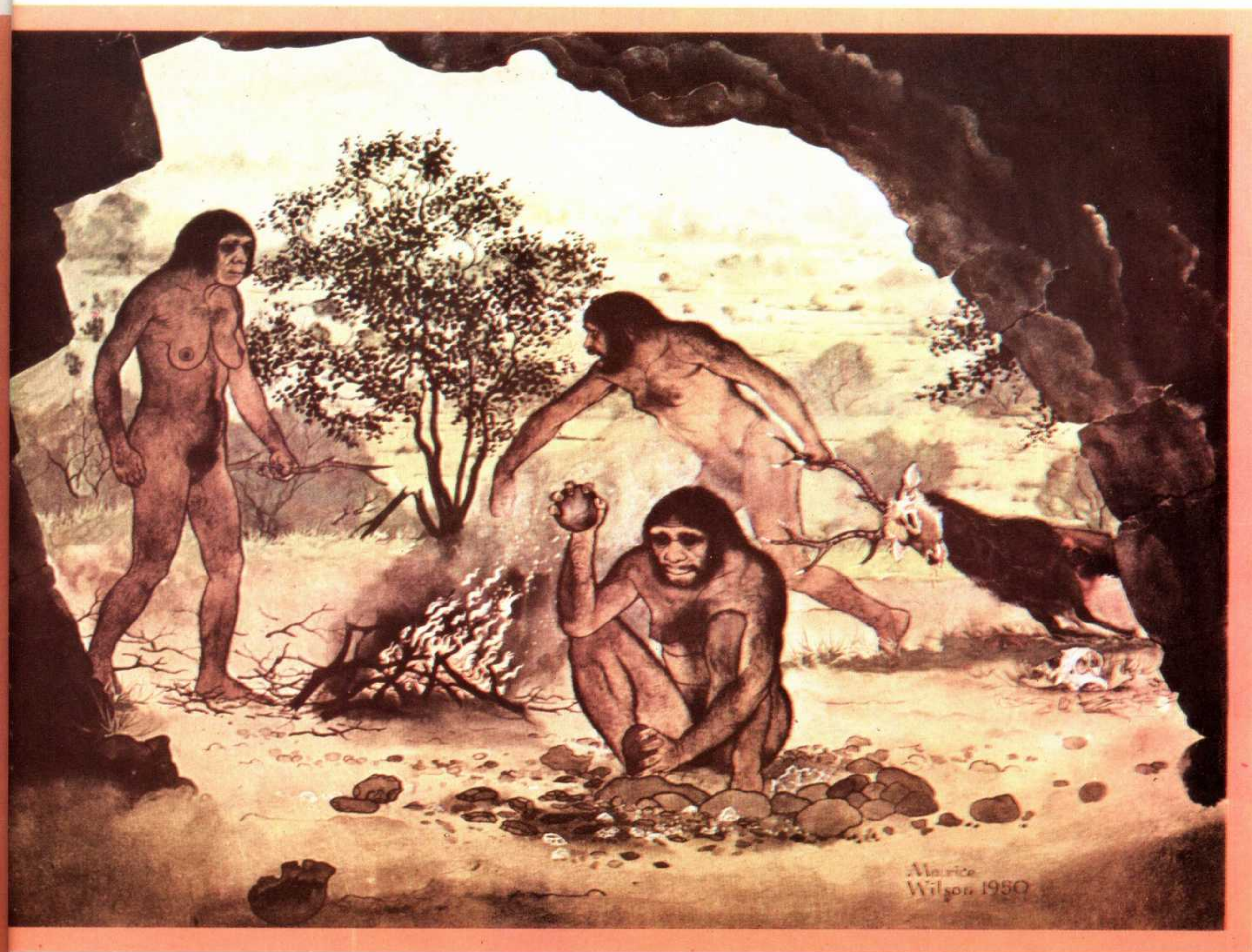
En 1924 se descubrieron en Kimberley, África del Sur, fósiles de seres semejantes al hombre. El examen de sus dientes demostró la relación de ese ser con el hombre. Los molares eran macizos y estaban bien provistos de esmalte, como los de los simios y los nuestros. A pesar de su obvia apariencia humana, fue denominado *Australopithecus*, que significa *simio del sur*.

El hueso pélvico del *Australopithecus* indica que caminaba erguido, lo cual está confirmado por la posición del orificio que liga al cráneo con la columna vertebral. Pero su esqueleto revela que se trataba de un ser de baja estatura (los machos tenían cerca de 1,20 m de altura, y las hembras un poco menos), con un cerebro diminuto. Con poco más de 500 cm<sup>3</sup>, el cerebro

era apenas ligeramente mayor que el de un chimpancé, y muchísimo menor que el de un europeo de la actualidad (1.450 cm<sup>3</sup>).

Los primeros fósiles del *Australopithecus* tienen unos 2 millones y medio de años de antigüedad. Más o menos en la misma época y en los mismos lugares vivió el *Paranthropus*, de mayor tamaño que el *Australopithecus*, que se extinguió hace 1 millón de años, aproximadamente.

Con el pasar del tiempo, el *Australopithecus* aumentó de tamaño y posiblemente llegó a extenderse por Asia e incluso por Europa. Adquirió habilidad para confeccionar herramientas, y comenzó a afilar guijarros, en lugar de valerse simplemente de los afilados naturalmente. Hacia fines de la primera Era Glacial (hace aproximadamente 1 millón de años), el pequeño *Australopithecus* ya se había trasfor-





mado en un gran "hombre-mono" de pronunciado arco superciliar. Entre las más antiguas de estas criaturas se cuenta el *Hombre de Java*, descubierto por Eugene Dubois, en la década de 1890.

### LA EVOLUCIÓN EN EL EXTREMO ORIENTE

Los fósiles hallados por Dubois en el centro de la isla de Java, en las Indias orientales, provocaron polémicas acaloradas y violentas. Unos declaraban que el Hombre de Java era una aberración, una especie de idiota; otros afirmaban que se trataba de un mono. Empero, hacia 1920, la mayoría de los científicos lo aceptaba ya como un tipo humano ancestral.

El Hombre de Java tenía aproximadamente nuestro tamaño, y la forma del fémur y de la cabeza indican que caminaba erguido. Pero, a la inversa del *Australopithecus*, su cráneo era pe-

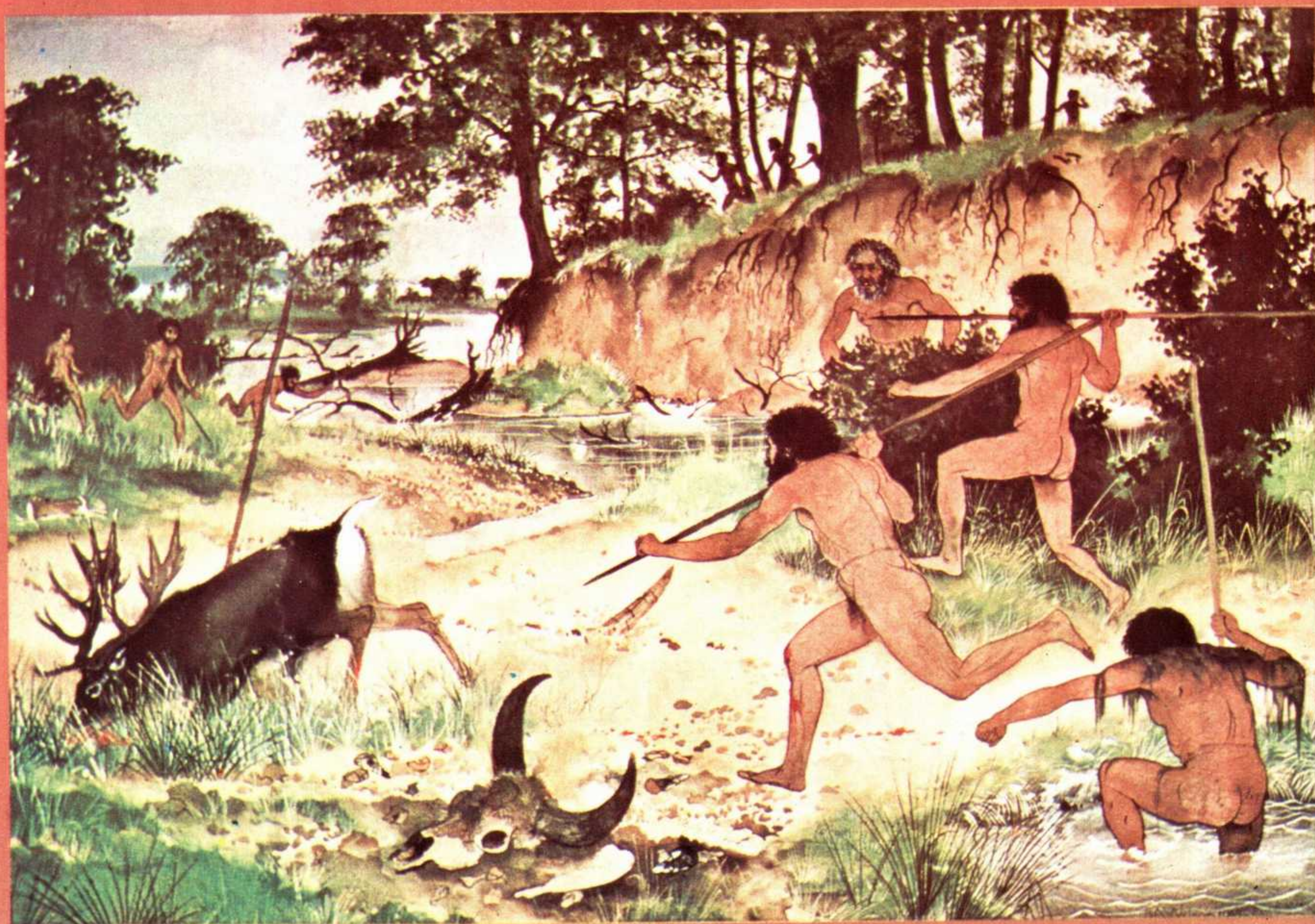
sado y grueso. Además, los dientes eran mayores que los de cualquier hombre y presentaban una separación (*diasistema*) entre los caninos y los premolares del maxilar superior, característica propia de los simios, y no de la mayoría de los hombres.

El cráneo del Hombre de Java, con cerca de 880 cm<sup>3</sup>, era mucho mayor que el del hombre moderno y no presentaba frente. Esto, unido a los grandes arcos superciliares, le daba una apariencia menos humana que la del *Australopithecus*. Pero esta aparente regresión puede ser explicada por la mayor estatura del Hombre de Java. Era sólo cerca de 30 cm más alto que el *Australopithecus*, pero, a juzgar por el tamaño de sus huesos, debió de pesar por lo menos el doble.

En 1921, nuevos fósiles, semejantes a los del Hombre de Java, fueron descubiertos en las cercanías de Pekín. El *Hombre de Pekín* ya tenía un esqueleto

igual al nuestro, aunque presentase un cráneo grueso y arcos superciliares salientes. Pero su cerebro era más voluminoso que el de Java (cerca de 1.100 cm<sup>3</sup>), contaba con algo de frente y presentaba una barbilla incipiente. Además, las cavernas donde sus restos fueron encontrados, mostraban vestigios de fogatas, lo que indica que cocinaba sus alimentos. Otras pruebas demostraban también que se trataba de un antropófago, con predilección por los cerebros de sus semejantes. Y sus instrumentos eran mucho mejores que los del *Australopithecus*. Había aprendido ya a tallar guijarros en forma de cuchillo y a partir piedras para hacer raspadores.

Los ejemplares de Java y Pekín representaban dos especies diferentes de hombres que habitaban casi la misma región, más o menos al mismo tiempo. Pero ambos son tan semejantes que los biólogos los clasificaron dentro de la



El hombre de Swanscombe vivió hace unos 400.000 años. Quizás en él se hayan originado tanto el hombre de Neanderthal como

el hombre moderno. Su cerebro era casi del tamaño del nuestro, y la cabeza tenía una conformación también muy semejante.



misma especie; o sea, el mismo tipo general de ser humano ancestral.

Fragmentos fósiles de esta etapa de la evolución del hombre fueron hallados también en Europa y en África, lo que evidenció que su existencia no se restringía a la región asiática. Realmente, en el período inicial de las investigaciones sobre nuestros antepasados, cada nuevo fósil recibía un nombre científico especial. Pero después, todos ellos, con excepción del *Australopithecus*, fueron reunidos en un mismo grupo, llamado *Pithecanthropus* ("hombre-mono"), para distinguirlos de nuestro género actual, el *Homo*. En el presente, todos los hombres primitivos que aparecieron después del *Australopithecus* y antes del *Homo sapiens* (hombre moderno) son clasificados como *Homo erectus* (hombre erguido), porque no existe razón valedera para considerarlos pertenecientes a géneros o especies diferentes.

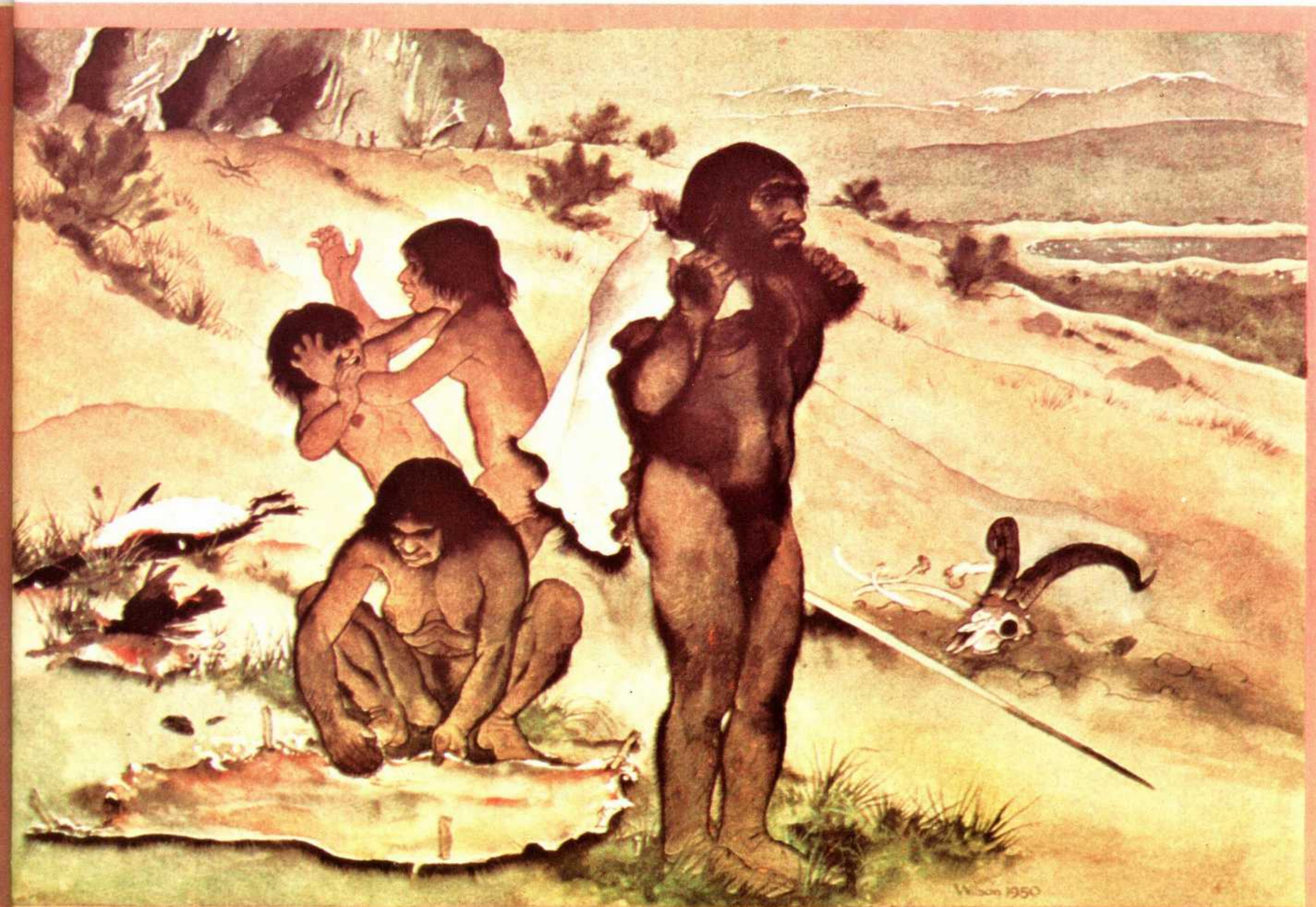
## COMPLICACIONES EN LOS ORÍGENES

El *Homo erectus* desapareció de la Tierra hace algo menos de 500.000 años. Después de él existen pocas evidencias de fósiles, hasta hace unos 100.000 años, cuando surgió el primer *Hombre de Neanderthal*, espécimen bajo, de huesos curvos y gruesos. Su cabeza tenía pómulos salientes, anchos arcos superciliares y cráneo pequeño, proyectado hacia atrás. Pero el cerebro era tan grande como el de un hombre moderno. Este ser humano fabricó buenas herramientas, más chicas, más livianas y más variadas que las del *Homo erectus*. Y poseía una rudimentaria cultura: entre otras costumbres tenía la de enterrar a sus muertos, probablemente realizando primitivas ceremonias religiosas.

Los *neanderthalenses*, considerados como los primeros antepasados direc-

tos del hombre moderno, habitaron en Europa durante la primera parte de la cuarta Era Glacial. Pero, en verdad, no fueron nuestros antepasados: se extinguieron pronto (hace cerca de 35.000 años) y fueron sustituidos por hombres virtualmente semejantes a nosotros: el verdadero *Homo sapiens sapiens*. El más antiguo de esos individuos fue descubierto en Combe Capelle, en Francia, y después otros en Cro-Magnon, también en Francia. Empero, la evolución claramente observada en los registros fósiles ocurrió muy de prisa para que el hombre moderno se hubiese desarrollado a partir del de Neanderthal: el *Homo sapiens sapiens* tuvo que haber llegado a Europa de alguna otra parte.

Y existen dos o tres puntos oscuros en torno a ese período evolutivo de nuestros antepasados. Hace cerca de 40.000 años —en la época en que el hombre moderno debía ya existir— vi-



El hombre de Neanderthal vivió desde hace unos 100.000 años hasta hace 35.000. Es el fósil humano mejor conocido, aunque

no constituya un antepasado directo del hombre moderno. Pero algunas de sus características aún subsisten en ciertos pueblos.



vió en Rhodesia una criatura de apariencia muy primitiva (el Hombre de Rhodesia), de cráneo grueso, grandes arcos superciliares y cerebro de unos 1.300 cm<sup>3</sup>. Más o menos en la misma época, habitaba en Java un caníbal, de tipo semejante al del primitivo Hombre de Java, con cerebro de unos 1.100 cm<sup>3</sup>, al que se llamó *Hombre de Solo*, por haber sido descubierto en el río Solo.

¿Qué aconteció entre la declinación del *Hombre erectus* y el desarrollo de estos tipos posteriores? Probablemente, el *Homo erectus* y sus descendientes se dividieron por lo menos en cuatro ramas: Neanderthal, Hombre Moderno, Hombre de Rhodesia y Hombre de Solo.

En 1933 se descubrió en Steinheim, Alemania, un cráneo de mujer de cerca de 400.000 años de edad. Era pequeño y tenía unos 1.150 cm<sup>3</sup>. Pero el contorno de la caja encefálica era mo-

derno; y poseía una amplia frente, bastante desarrollada con arco superciliar acusado, aunque no formaba un trazo continuo, como el del tipo neanderthalense, sino que poseía dos protuberancias frontales. Es verdad que el cerebro pequeño denuncia un tipo más primitivo que el del de Neanderthal y el Moderno, pero tiene mucho en común con uno y otro.

#### UN HOMBRE SOLO EN EL SIGLO XX

Dos años después se encontró en Swanscombe, Inglaterra, otro cráneo de edad aproximada. Aunque era parecido al de Steinheim, el cerebro tenía cerca de 1.300 cm<sup>3</sup>. Los individuos de Swanscombe bien pudieron haber sido nuestros antepasados o del Neanderthal. Parece, empero, que el hombre moderno no desciende del neanderthalense, pero las dos formas deben ne-

cesariamente descender de un antepasado común.

La línea del hombre moderno es originaria de Asia, se diseminó por todo el Viejo y el Nuevo Mundo, hacia unos 35.000 años antes de Cristo, reemplazando a los neanderthalenses en Europa y penetrando en América. Es posible que estos hombres evolucionados se hayan mestizado con los de Neanderthal, porque algunos genes (caracteres hereditarios) neanderthalenses sobrevivientes pueden explicar distintas diferencias "raciales" en Europa y en el Medio Oriente.

En Java, nadie molestó al *Homo erectus*, de modo que sobrevivió, se desarrolló algo y se convirtió en el Hombre de Solo. Pero no existe aún ninguna explicación para la misteriosa aparición del Hombre de Rhodesia.

Una cosa, sin embargo, está clara: hace 40.000 años había cuatro especies de hombres diferentes. Hoy, sólo una. ●



Los hombres de Cro-Magnon representan al miembro más antiguo de nuestra especie: el *Homo sapiens sapiens*. Eran iguales

a nosotros y fueron los primeros artistas conocidos, como lo demuestran las pinturas halladas en las cavernas que habitaban.



El Niño y su Mundo

## Las palabrotas

¿Se le habrá ocurrido ya a alguien que las palabrotas pueden originarse en el subconsciente? El uso y el abuso de modismos sexuales reflejan los celos y ansiedades de la sociedad. ¿Hasta qué punto es verdadero esto?

El tiempo pasa, y los niños  
continúan preguntando siempre por qué  
las hojas caen de los árboles y  
el color del cielo es igual al del mar.  
Y preguntan también  
¿por qué las personas se besan?





**A**ctualmente, la incitación erótica está presente en las cosas más simples: en los avisos ilustrados con bellas jóvenes casi desnudas, en las escenas amorosas del cine, teatro y televisión y en los piropos que se dicen al paso de una mujer. Eso prueba que el sexo ha dejado de ser tabú.

Suponer que el niño permanece ajeno y que su curiosidad no se despierta, es estar fuera de la realidad. Pero, en general, lo que acontece es que los adultos tienden a minimizar la percepción infantil. La curiosidad del niño es innata, y constituye uno de los aspectos más importantes en su desarrollo. A medida que crece, aumentan sus exigencias en cuanto a la precisión de las respuestas. Un chico de cuatro años se contenta con saber que el bebé sale de la barriga de mamá, pero el de seis años quiere explicaciones acerca de cómo entró y de cómo va a salir.

¿Y qué acontece cuando ingresa a la escuela? En esa etapa su universo se amplía. El contacto más frecuente con otros niños, los juegos, las peleas, los nuevos descubrimientos, le proporcionan un vocabulario más rico: las palabras adquieren un significado más real. Todas esas experiencias tienen un considerable valor en la evolución natural del comportamiento infantil.

No es raro, empero, que esa etapa represente para los padres un gran signo de interrogación. Esto, porque la mayoría considera al hijo un ser frágil e incapaz de cualquier defensa ante las novedades. Cuando el vástago es del sexo femenino, la preocupación es mayor. Según el psicólogo Lawrence Vogel: "La sociedad impone a la niña un papel especial, y ella reacciona frente a su cuerpo y a las funciones de éste en términos de valores sociales".

Y como valores sociales de nuestro siglo podemos señalar, por ejemplo, la desenvoltura de la juventud actual: la bikini, la minifalda y el empleo generalizado de las palabrotas. Eso prueba que los conceptos varían, considerablemente, en función de la época.

#### ¿HASTA QUÉ PUNTO SON PERMITIDAS LAS PALABROTAS?

Hoy, más que nunca, vivimos una época de cambios acentuados. Los principios y los valores actuales están constantemente en crisis: todo puede ser cuestionado y reformulado. Esas variaciones van dificultando, gradualmente, la definición concreta de lo que es pornografía y obscenidad.

Los grandes medios de comunica-



ción masiva (principalmente la televisión) posibilitaron la propaganda en gran escala. Esos medios fueron responsables, en cierto modo, del cambio de concepto sobre la psicología del pudor y la moralidad.

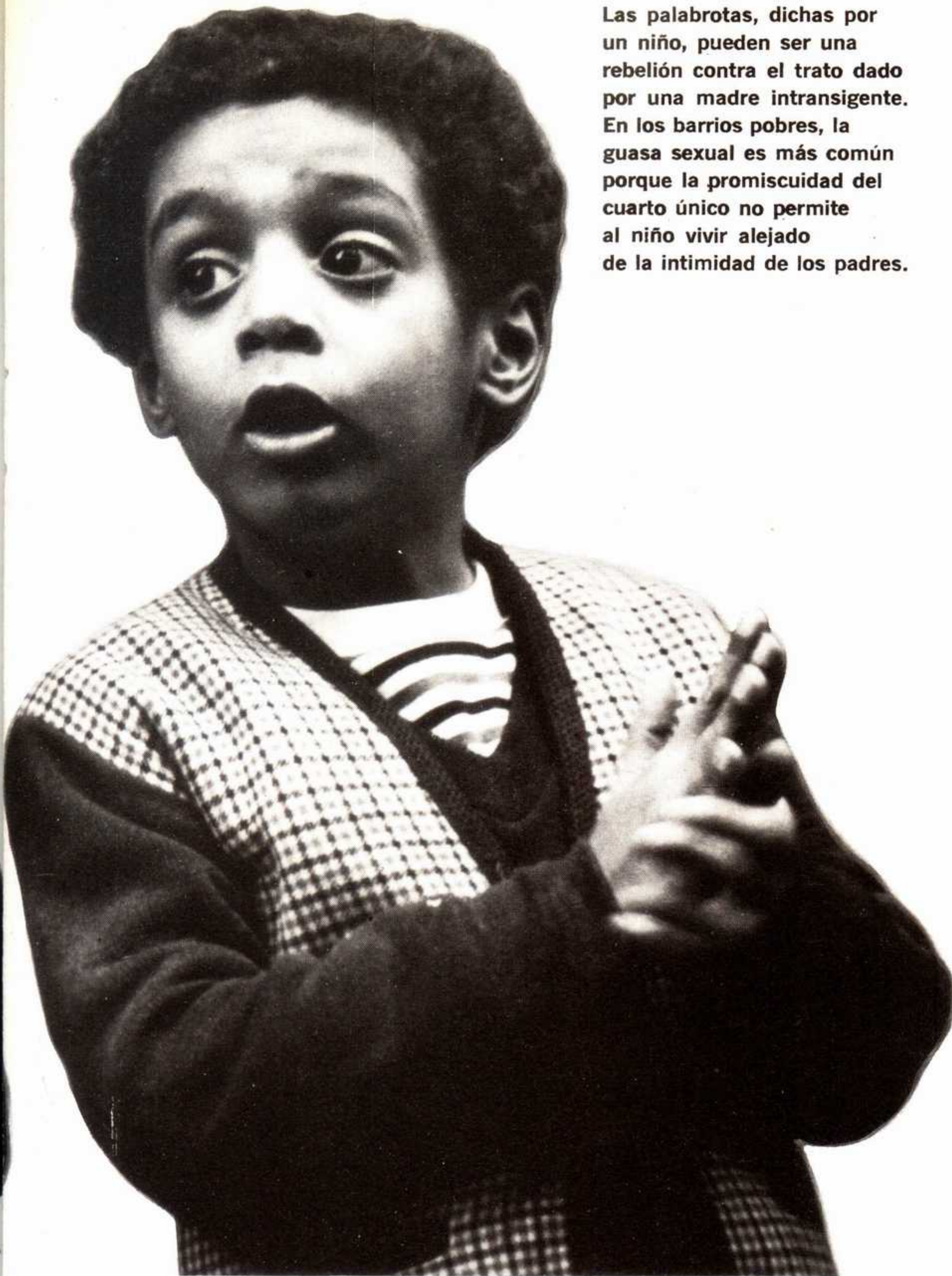
El niño actual no puede, en modo alguno, ser comparado con el de otras épocas. Desde pequeño está sujeto a un cúmulo de informaciones (antes inexistentes). Esto le posibilita un aprendizaje mejor y más rápido, pero, al mismo tiempo, exige de los padres una comprensión muy grande del mundo actual, a fin de evitar que se produzcan enfrentamientos conceptuales

entre ellos mismos y con sus hijos.

Frente a la nueva realidad, es necesario dejar de lado ciertos prejuicios y tabúes superados. Existen muchos tipos de padres, pero las reacciones ante los nuevos valores, por lo que se observa, no son muy diferentes (principalmente cuando se trata de los propios hijos).

El niño, cuando es pequeño, no tiene noción de lo que es "permitido" o "prohibido". Hace preguntas, o repite lo que oye, con naturalidad. Si su ambiente está cargado de tensiones e intransigencias exageradas, puede resultar perjudicado: queda inhibido en





**Las palabrotas, dichas por un niño, pueden ser una rebelión contra el trato dado por una madre intransigente. En los barrios pobres, la guasa sexual es más común porque la promiscuidad del cuarto único no permite al niño vivir alejado de la intimidad de los padres.**

buena educación aún existen, y también el sentido común. Es, en este aspecto, donde el buen sentido de los padres puede fijar la justa medida.

Pero las palabrotas no son únicamente agresividad. Cuando el niño es un poco mayor, el contenido sexual ya es más notorio en sus guasas. En este caso, igualmente, la reacción de los padres no debe apartarse del buen sentido y de la naturalidad. El interés por el sexo es completamente natural. Desde el punto de vista psicológico, lo más aconsejable es tratar de canalizar la curiosidad referente a expresiones sexuales hacia otro tipo de actividades más objetivas. La palabrota no representa nada para el niño, ya que él no comprende su peor aspecto: la malicia. El adulto que reacciona con exageración da pruebas de inmadurez, y hace surgir la malicia donde no existe.

#### EL DIALOGO: PRIMERA LÍNEA DE DEFENSA

¿Por qué existen las palabrotas? Se ha hablado mucho sobre eso y se han efectuado investigaciones, sin hallar una respuesta satisfactoria. La teoría clásica relaciona la palabrota —“válvula de escape”— con un estado de tensión generado por la sociedad actual. Pero lo que mucha gente quiere saber, cuando se habla de las palabrotas, es por qué están, en la mayoría de los países, asociadas con expresiones sexuales (centradas, por lo general, en la figura de la madre). Algunos psicólogos sostienen que es un atávico sentimiento de culpa: un complejo de Edipo y de deseos frustrados que viven en el inconsciente.

Es grande el número de personas que oye y pronuncia palabrotas a cada instante. La cultura moderna occidental está repleta de alusiones e incitaciones sexuales, y el niño desde pequeño está expuesto a esas influencias. Su mundo está lleno de contradicciones, pero es también un mundo de velocidad, de tecnología y desarrollo a ritmo acelerado. La posibilidad de aprender se ve bastante facilitada. El resultado de eso es que, desde el punto de vista de las oportunidades, el niño de hoy puede ser considerado más inteligente. Y como dice Piaget, la inteligencia se traduce en la capacidad del individuo para enfrentar el medio ambiente. Pero esa diferencia entre esa independencia y la falta de respeto por los otros es muy sutil. Si los padres no saben advertirla, difícilmente sus hijos lo harán. El problema no son las palabrotas, sino saber cuáles son los sentimientos que se hallan detrás de ellas. ●

actos y palabras, y desarrolla una precoz y medrosa autocensura, lo que lo vuelve vulnerable a las presiones externas.

Por supuesto que la cigüeña ya no convence a nadie, pero, aun así, lo que resulta más difícil para muchos padres es “llamar a las cosas por su nombre”. Desde el punto de vista de la terminología médica, no existe nada en el cuerpo humano que pueda ser considerado feo o sucio. Esto es importante que el niño lo sepa desde pequeño. Empero, la forma de dar las explicaciones es tarea que corresponde a los padres (tomando siempre en

cuenta la edad del hijo), para que éste se desarrolle sin traumas, en relación con lo referente al sexo.

Al ingresar a la escuela, el niño, gradualmente, comienza a adoptar los juegos y el lenguaje de los compañeros. Es en esa etapa cuando un día, al llegar de la escuela, su hijo (o hija), en vez del habitual “¡qué rabia!”, puede decir una palabrota (simple o compuesta) para expresar cólera, o aun como forma de agresión. Usted, al principio, puede enojarse, pero no debe tomar el asunto muy en serio. Naturalmente, a pesar de la actual liberalidad de las costumbres, las normas de



Su hijo le hace una pregunta sobre el sexo y usted se siente incómoda. Él advierte su reacción y se intimida. Entonces comienza a considerar el propio cuerpo como algo feo...

Usted no admite que el niño diga palabrotas, pero no gana nada con impedirlo. Si él no las dice en casa, es por miedo de ser castigado. Cuando está junto a sus compañeros dice todas las que sabe, como venganza contra los castigos que recibe.

"Mamá, ¿yo también puedo tener un bebé igual al de tía Lucía?"  
"No, sólo cuando crezcas".

La curiosidad del niño es tan natural, que a veces hace preguntas graciosas. Si el ambiente es comprensivo no crece inhibido y no tiene miedo a los padres.

Sentirse el más sabihondo es, para el chico, uno de los orgullos más grandes. El sexo es siempre lo que despierta mayor curiosidad. Si él sabe más, se siente valorado por la pandilla.

Al niño le gusta explorar todo lo que lo rodea. El descubrimiento de su cuerpo lo fascina. Después quiere ver a los padres desnudos. Y descubrir si hay diferencias.

"¿Puedo fumar un cigarrillo, papá?" "No, hijo mío, sólo de chocolate".

"Mira, mamá: Liliana dijo una palabra fea, pégale, pégale".









Los Secretos de la Infancia

## Las frustraciones de cada día

Problemas emocionales, prejuicios sociales, falta de trabajo y dinero, son algunas de las frustraciones que sufrimos a diario. Y no hay forma de eludirlas: son parte inevitable de nuestra vida cotidiana

En la primera infancia la frustración es particularmente intensa. El bebé, al principio, insiste en la satisfacción inmediata de todos sus deseos. Solamente con el correr del tiempo entenderá que media un intervalo entre el deseo y su satisfacción.





A la izquierda: Moisés, que durante 40 años condujo a los judíos a través del desierto hacia la Tierra Prometida, sufre una terrible frustración: no llega a alcanzar el objetivo de su pueblo. Le muestran la tierra de Canaán desde lo alto de una montaña, pero no



puede entrar en ella. A la derecha: un grupo de gente sin vivienda, empujado por intensas frustraciones, soluciona su angustioso problema apoderándose de un edificio desocupado en un barrio londinense, para establecer en él una vida en comunidad.

**T**odo es fácil en el mundo de las mil y una noches. Basta con tener la lámpara de Aladino y frotarla, para que el genio bueno satisfaga inmediatamente el más absurdo de nuestros caprichos. Sin embargo, si viviésemos en ese mundo, seríamos indudablemente criaturas muy diferentes. No tendríamos los sentimientos y las emociones derivados de la demora en la satisfacción de nuestros deseos.

El hombre —tanto en la sociedad civilizada como en estado salvaje— no logra escapar a un increíble número de restricciones. Si todas las personas pudiesen obtener la satisfacción inmediata de sus deseos, sería imposible toda forma de vida social organizada.

El proceso de socialización es, en esencia, un entrenamiento en la *frustración* y la *tolerancia*. Un bebé, por ejemplo, insiste en la satisfacción inmediata de sus impulsos y deseos. No tolera el atraso. Es incapaz de aguardar pacientemente, porque a esa tierna edad no puede saber que la preparación del biberón demanda algunos minutos. La espera de algo que se desea presupone una comprensión de que es preciso que trascorra un tiempo. Esa noción del tiempo y, por consiguiente, la capacidad de tolerar frustraciones, se incrementan lenta y gradualmente hasta la pubertad.

La frustración puede ser provocada fundamentalmente por tres motivos:

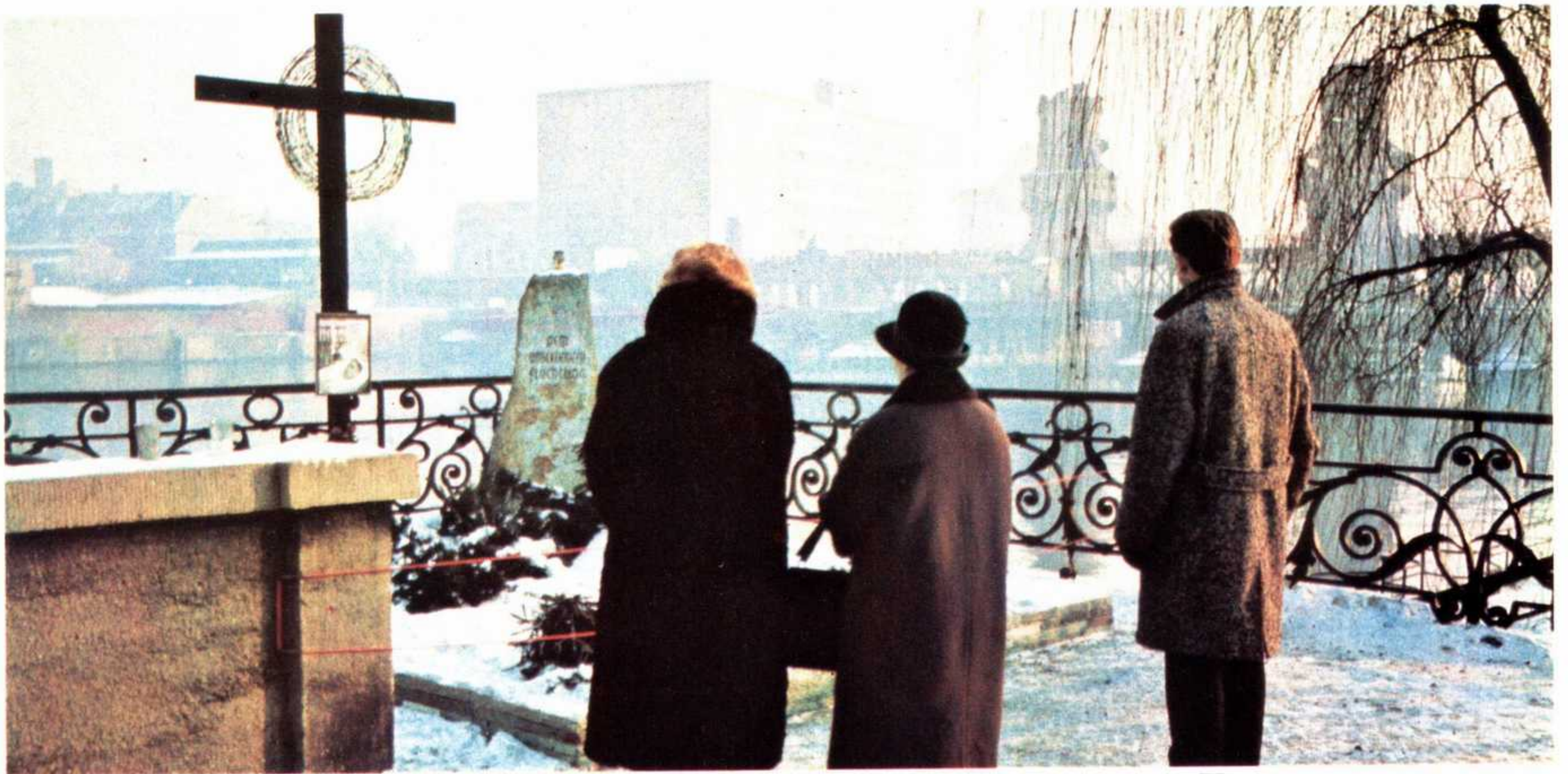
*ausencia de objeto, obstáculo y conflicto.*

En la frustración por ausencia, el individuo no obtiene lo que desea porque no existe lo que quiere. Tiene una necesidad específica, pero no puede satisfacerla. Por ejemplo: la falta de alimento para una persona hambrienta.

En la frustración por obstáculo, el objeto puede existir, pero no para el individuo. La palabra obstáculo, en este caso, es empleada en sentido genérico. Incluye obstáculos físicos, sociales, mentales, morales, de distancia y de tiempo.

La puerta de una habitación cerrada es un obstáculo físico que nos im-





Arriba: padre e hijo sufren la frustración de no tener el alimento indispensable para sobrevivir. Ambos se ven obligados a buscar comida entre las sobras que logran recolectar en los baldes de desperdicios. El hecho ocurre en la India. Abajo: tres personas

rezan ante la tumba de un hombre que quiso huir de Alemania Oriental. No pudo soportar la frustración de vivir separado de su familia por el muro que divide a la ciudad de Berlín. Trató de trasponerlo y huir, pero fue abatido a balazos por los guardias.

pide entrar, pero sólo se convierte en frustrante si el individuo quiere entrar y no tiene llave. De la misma forma, el obstáculo social lo constituye cualquier costumbre o ley que nos impide realizar cosas que nos gustaría hacer.

A diferencia de los físicos, los obstáculos mentales —como las restricciones morales— son internos. Se desarrollan en la propia persona.

Esos obstáculos —tanto externos como internos— pueden no estar próximos, en el tiempo o en el espacio. Por ejemplo, una montaña distante que queremos escalar o el examen que te-

nemos que rendir dentro de unas semanas. A la distancia, la tendencia es imaginar que esas dificultades son fácilmente vencidas. Nosotros las reducimos a proporciones razonables. Pero, tarde o temprano, tenemos que enfrentarnos con la realidad, que se revela penosa. Esa es una falla humana común.

También el tiempo puede causar un sentimiento de frustración, a veces con resultados desagradables. Tal el caso del preso condenado a tres años de cárcel, que huye unos días antes de la extinción de la pena. La tensión de espe-

rar la inminente liberación se le hizo insufrible y totalmente intolerable.

### LA PÉRDIDA ES MÁS PENOSA

Entre la frustración debida a la ausencia del objeto y la que es causada por la presencia de obstáculos, se produce la misma diferencia que la que existen entre la *privación* y la *pérdida*. La privación implica la imposibilidad de obtener la cosa deseada. En esa circunstancia, la reacción del individuo suele ser de resignación. En la pérdida, en cambio, se produce un doloroso re-



vés de la suerte. La persona se resiente por el hecho y se vuelve agresiva. El rico que perdió toda su fortuna, jamás se comporta de la misma manera que el pobre que nunca tuvo nada en su vida.

En la frustración por conflicto, el individuo tiene una necesidad o impulso que choca contra otro. Cuando se hace optar a un niño entre un chocolate y un pedazo de torta, probablemente tratará de obtener ambos. No obstante, la resolución de un conflicto de ese tipo no es difícil; basta con hacer más atrayente una alternativa que la otra.

La cosa se vuelve más complicada cuando, por ejemplo, el niño tiene que hacer los deberes escolares o recibir un castigo. Él se ve obligado a enfrentar uno de los dos males, y la reacción, en ese caso, será diferente: tratará de escapar al asunto que le es más incómodo.

Podemos también, al mismo tiempo, desear y no desear una cosa. En ese caso la persona es víctima del propio conflicto.

Un ejemplo sería el del joven que quiere declararse a una muchacha, pero teme ser rechazado. Permanecerá vacilando entre efectuar la proposición decisiva o retraerse para evitar la humillación. O, también, el del hombre que es obligado por la esposa a pedir aumento de sueldo y sale de su casa para el trabajo con firmes intenciones, planeando un enfrentamiento con el patrón. Empero, a medida que se aproxima a la oficina, su coraje comienza a desfallecer. Teme una acogida fría, como: "Si usted considera que no está bien pago, puede buscar otro empleo". La alternativa a que casi siempre recurren las personas en este tipo de situaciones es, simplemente, la de adoptar una actitud acomodaticia.

## FRUSTRACIÓN Y AGRESIVIDAD

Según algunos especialistas, el comportamiento agresivo es una tendencia innata. Otros, por su parte, afirman que se trata de algo aprendido en el curso de la experiencia de reacciones y frustraciones. Esta última tesis sostiene que los sentimientos reprimidos por frustración sólo pueden ser desahogados si atacamos a alguien o alguna cosa. En general, la agresión contra un objeto reduce la necesidad de agredir a otro.

No obstante, innumerables personas reaccionan ante las frustraciones de manera *no* agresiva. Aunque sea poco común el ofrecer la otra mejilla, es

bastante frecuente el caso del padre que procura tratar con paciencia al hijo descarriado. Existen, sin duda, diferencias profundas de comportamiento entre las distintas culturas, así como entre los individuos aislados. Cada uno reacciona a su manera.

Como ilustración, imaginemos una sala de conciertos donde la orquesta está en plena actuación. De pronto, el director apunta agresivamente la batuta hacia uno de los violinistas. ¿Qué ha ocurrido? El músico ofendió el oído del maestro, tocando una nota equivocada. Ese es un ejemplo específico de frustración seguida de agresión. Pero ese tipo de reacción no es universal.

Se suele afirmar que un individuo cuando se siente frustrado puede tender a tres tipos de reacción: agredir a los demás, volverse contra sí mismo, o asumir una actitud racional, tratando de eliminar la causa de la frustración.

Esa clasificación es excesivamente simplista. Cuando un impulso es frustrado, se abre, en realidad, un abanico de alternativas. El impulso podrá persistir durante algún tiempo y disiparse. Podrá ser *reprimido* en el subconsciente y "olvidado". Es posible también que sufra una regresión, asumiendo una forma más primitiva. O, también, que sea *sublimado*. Por ejemplo: la necesidad sexual puede ser sublimada en interés artístico. Es posible también que sea satisfecha por la fantasía, o negada. Este es el caso de la solterona angustiada, excesivamente puritana. Muchas veces, también, los impulsos son desviados hacia un campo neutro y *sustituidos*; tal el caso del niño frustrado que "castiga" a su osito, o el de la mujer sin hijos que mima a su perro.

En la mitología griega, la frustración es un castigo divino. Tántalo, rey de Lidia, entre otros suplicios fue condenado por Zeus a padecer de sed en medio de un lago cuyas aguas nunca llegaban a sus labios. Este es un caso extremo e ilustra bien la tortura causada por una dificultad insuperable. Pero un obstáculo "razonable" puede a veces actuar como un estímulo para nuestros esfuerzos.

Un obstáculo muy difícil o muy fácil de superar aminora el interés del individuo por determinada tarea. Para despertar en la persona la voluntad de vencer es necesario graduar la dificultad, colocándola un poco por encima de su capacidad normal. El llamado "nivel de aspiración" es más alto cuando sentimos que el objetivo está lige-

ramente mas allá de nuestras fuerzas. De esa manera, para que una persona se decida a dar el máximo de sí, es preciso que la tarea se frustre, pero no en un grado que le resulte excesivo.

## LO DIFÍCIL ES CODICIADO

La sabiduría popular sostiene que apreciamos más aquello que es difícil de obtener. La frustración no es, por lo tanto, un sentimiento enteramente negativo. Puede servir de estímulo. Durante la Segunda Guerra Mundial, muchas personas ingresaban al ejército sin saber por qué lo hacían. El simple hecho de que existía dificultad en obtener algo, era suficiente para hacerlo más deseado. Resumiendo, podemos afirmar que la voluntad de obtener alguna cosa aumenta en proporción a la dificultad. Pero sólo dentro de ciertos límites: existe siempre un punto ante el cual nos vemos obligados a abandonar el objetivo.

Esto también vale, en parte, para el amor. El romance se alimenta de obstáculos. Cuando la relación es excesivamente "fácil", el amor puede correr el riesgo de extinguirse mucho más fácilmente.

Balzac afirmó que la duración de la pasión depende de la resistencia opuesta por la mujer o de los obstáculos sociales al amor. Si esto fuese verdad, el deseo que impulsa al hombre a conquistar a la mujer aumentará si encuentra resistencia, y disminuirá a medida que vaya alcanzando su objetivo: además, en esta hipótesis, la mujer que capitula demasiado fácilmente, sin generar una dosis adecuada de "frustración" en el hombre, terminará verificando que la pasión despertada por ello no resiste al tiempo. Aun entre los animales, el "recato" de la hembra hace que ella esquivé al macho, huyendo siempre en círculo.

Resta saber cuál es la mejor actitud a tomar cuando nos enfrentamos con una situación frustrante. ¿Entregarse a fantasías no creativas? Esto hará solamente que aumente el sentimiento de frustración, en una forma desproporcionada con respecto a la causa, pudiendo quizá alcanzar un punto de explosión.

De manera general, el mejor remedio es *hacer* algo. Jamás se debe permanecer estático, dejándose corroer por la angustia. Si fuese imposible actuar, al menos podemos hablar de hacer algo. Esto llegará muchas veces a aliviar nuestra tensión, pero no debe convertirse en un sucedáneo excesivamente fácil de la acción directa. ●



## El problema de las drogas

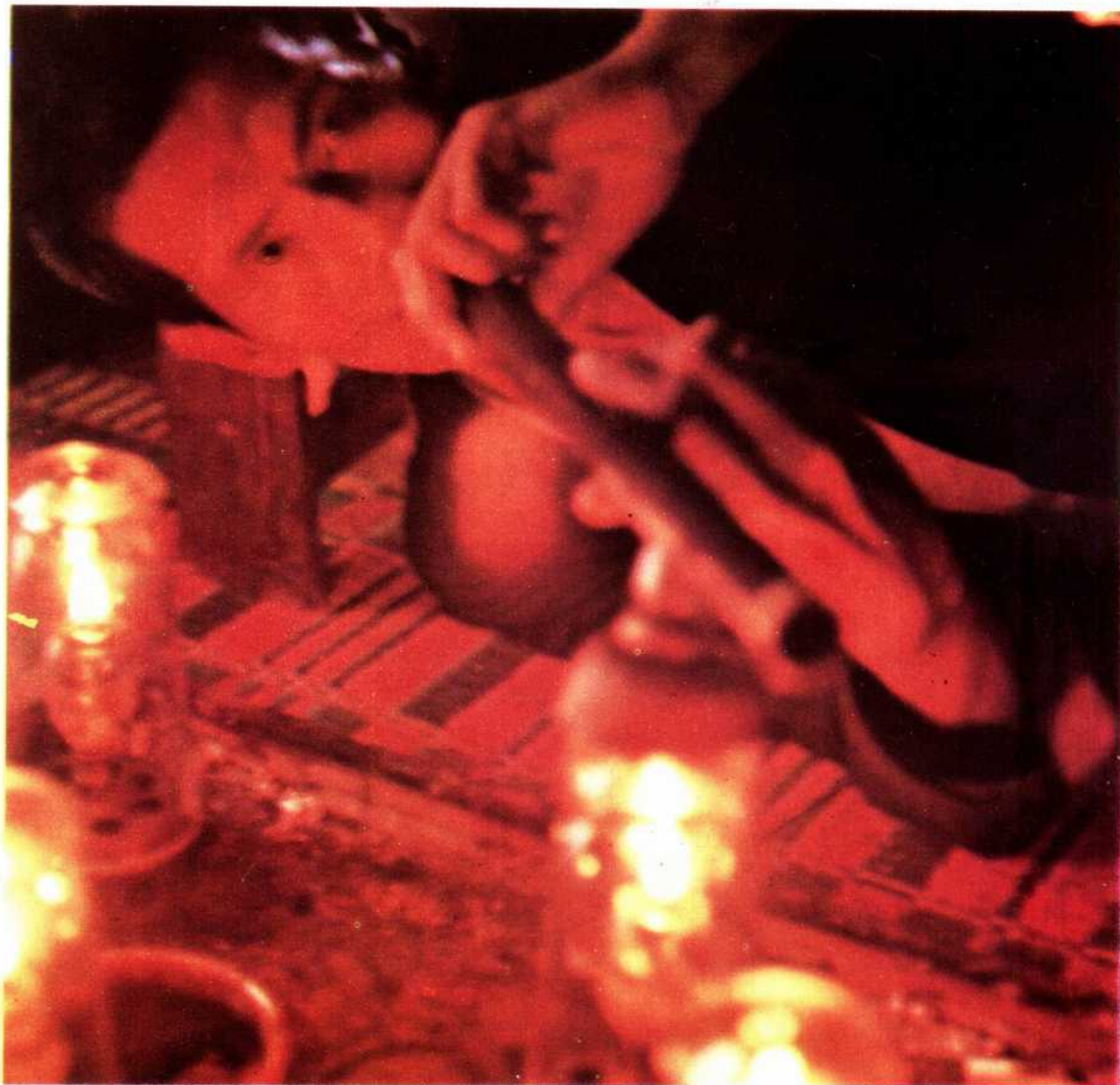
¿Qué ocurre en la mente del toxicómano? ¿Cómo tratar su problema? Muchas son las drogas existentes, pero ninguna es completamente inocua. Hay quien quiere, empero, legalizar su uso

**L**a existencia de drogas que actúan en la estructura mental de los seres humanos ya era conocida desde épocas muy remotas. Las setas sagradas y los brotes de cactus que originaban fenómenos alucinógenos se utilizaron hace siglos, y muchas veces en rituales religiosos. Pero sólo en 1938 se logró obtener, en laboratorios, dietilamida del ácido lisérgico, más conocido como LSD.

Al principio se le consideró como droga milagrosa para el tratamiento de algunos trastornos mentales; pero, posteriormente, se descubrió que era una de las sustancias más capaces de alterar la mente. Incluso en cantidades mínimas, sus efectos sobre el cerebro no sólo son perturbadores, sino altamente peligrosos. Empero, aun después de muchos años de investigaciones, todavía no se sabe totalmente cómo actúa la droga y cómo reacciona el cerebro en su presencia.

A los 20 minutos de haber tomado una dosis de LSD, aún no se aprecian sus efectos; pero 10 minutos más tarde —o sea, 30 minutos en total— comienzan a sentirse las primeras señales, aunque, a veces, ese plazo puede extenderse hasta 60 minutos. Probablemente, el LSD establece una cadena química en el organismo, provocando un proceso mental conocido como "viaje". Y cada "viaje" puede durar de 4 a 8 horas, según el tipo y la calidad de la droga, así como su dosis. Durante ese período, el drogado entra en un estado de trance y experimenta alucinaciones.

Aparentemente, la introducción del LSD en el cerebro causa una alteración del proceso mental, sobrecargando parte del sistema nervioso y produciendo un verdadero torbellino en muchas de sus funciones. En una situación normal, el cerebro está constantemente recibiendo, seleccionando e interpretando los mensajes que llegan a él. Reconoce y responde a esas sensaciones, ordenando a las diversas partes del cuerpo que actúen adecuadamente. Pero si las diversas zonas cerebrales se perturban por efectos del LSD, tienden a funcionar de cualquier manera y, de esa forma, responden con



El opio produce sueños que se pueden transformar en una válvula de escape.

exceso a los estímulos seleccionados.

Además de ampliar las percepciones sensoriales ya existentes, el LSD crea otras nuevas. Frecuentemente, los sentidos se confunden: la audición proporciona la sensación del tacto, el tacto se transforma en visión, y así sucesivamente.

En cierta forma, estos son los efectos principales de la droga. Pero está también su lado siniestro. Un "viaje" puede a su vez conducir a un verdadero infierno de tortura y angustia mental. Visiones y aparentes transformaciones físicas (los miembros transformándose en serpientes, por ejemplo) son comunes en estos casos. El mundo real sufre metamorfosis, el sentido de la realidad se destruye, el tiempo pierde su

significado y la concentración en el trabajo o tarea habitual se torna imposible de realizar, como ocurre en los casos de los enfermos mentales.

### RIESGOS ENORMES, PELIGROS INMINENTES

El mayor peligro del uso del LSD es el deterioro de los sistemas cerebrales de alarma. Varias personas se arrojaron por las ventanas creyendo que podían volar; otras miraron directamente hacia el sol el tiempo suficiente para quemar sus retinas. Además, existe el riesgo de lesiones cerebrales permanentes y el peligro de que se produzcan mutaciones cromosómicas transmisibles a los hijos aun por nacer.





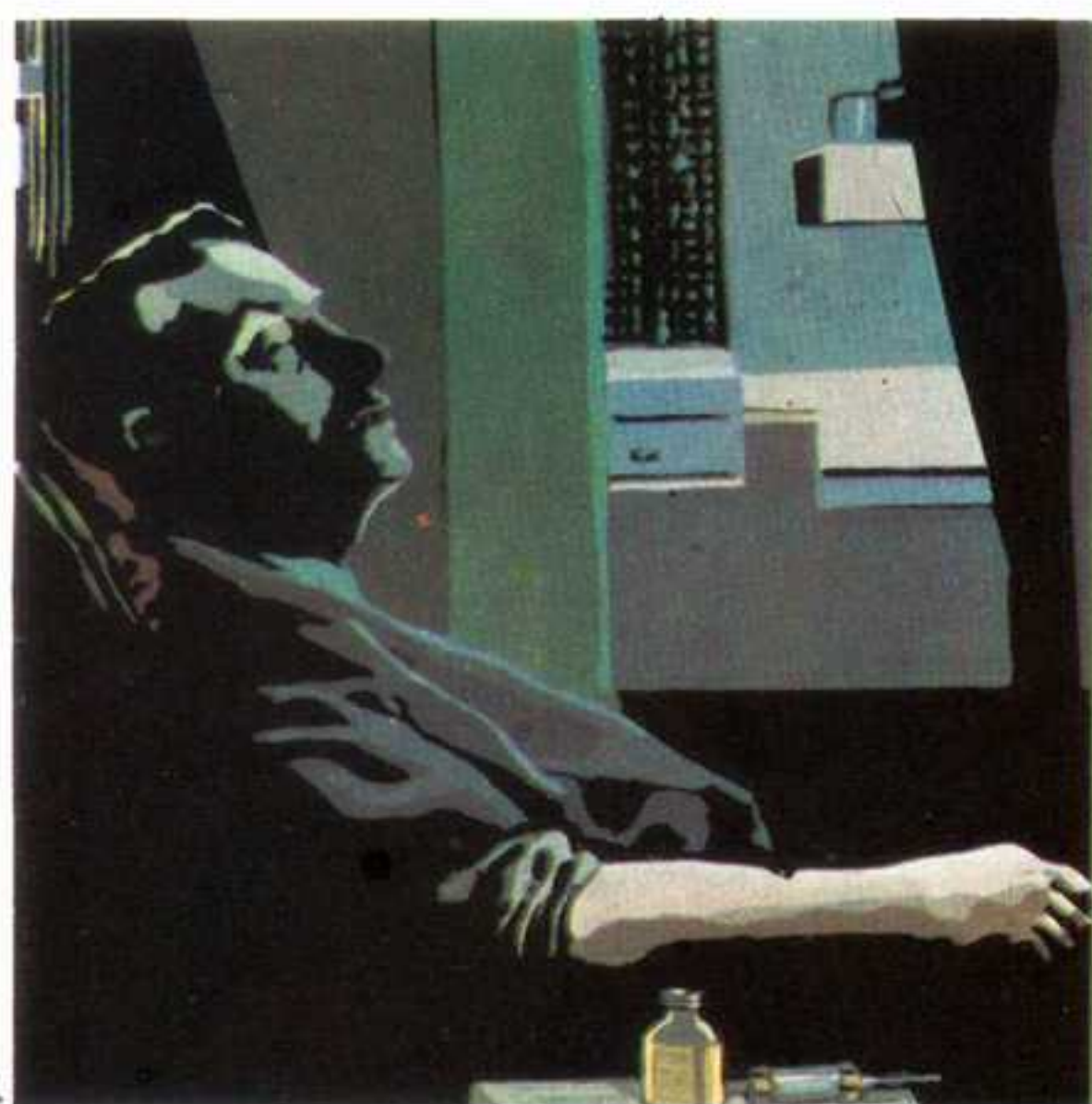
1



2



3



4



5



6



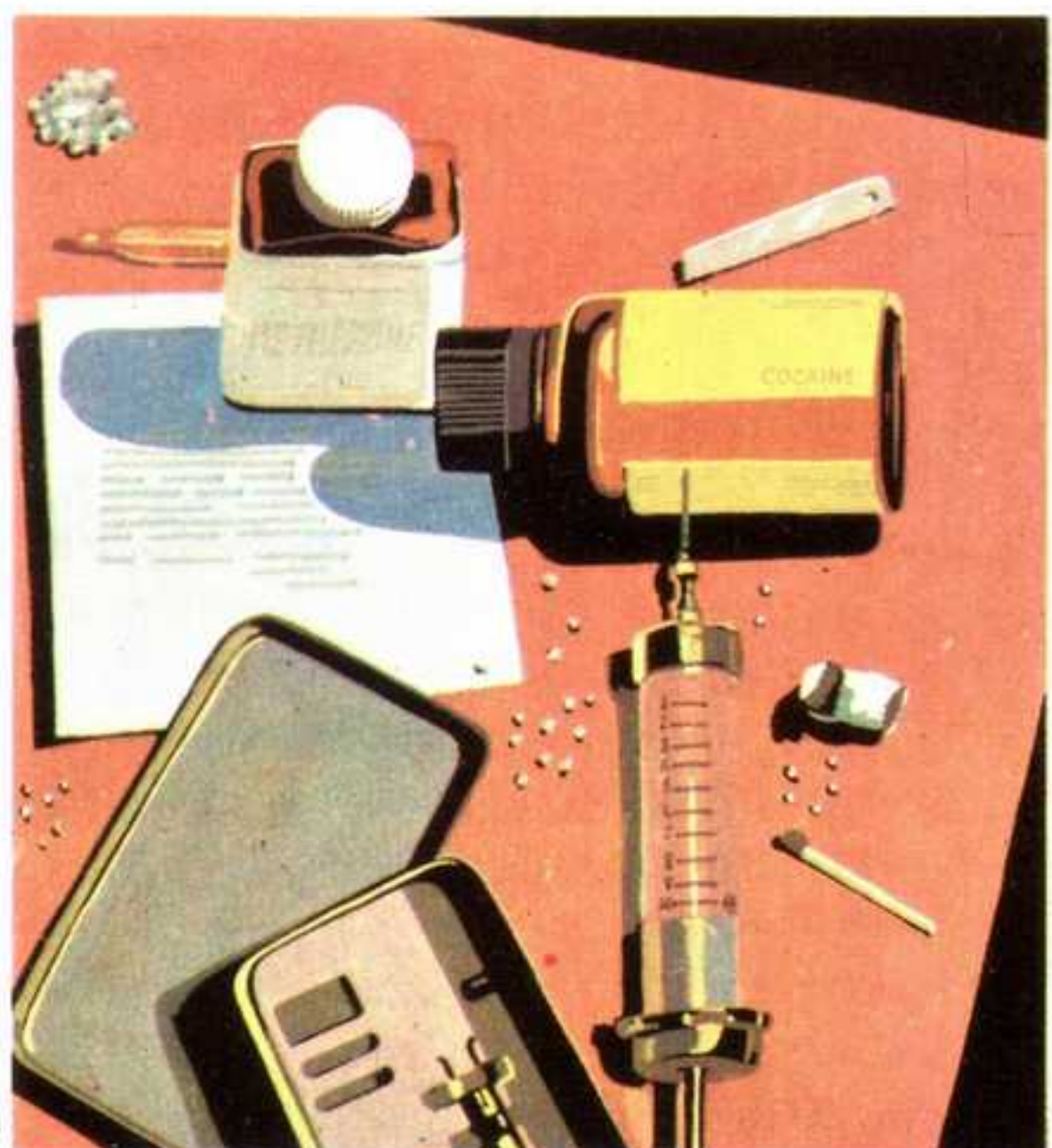
7



8



9



10



11

Para tratar el hábito de la heroína es preciso conocer sus efectos. Estas son algunas señales que sirven para identificarlo. 1. Pupilas retraídas. 2. Huellas en los brazos de pinchazos recientes. 3. Comeztones continuas (causadas por la mezcla de heroína con metedrina o cocaína). 4. Periodos alternos de somnolencia y de debilidad y hablar embarazoso. 5. Fotofobia, es decir, no soportar luces brillantes. 6. Ojos enrojecidos e hinchados. 7. Vómitos matinales. 8. Cicatrices de antiguas inyecciones infectadas. 9. Pequeñas manchas de sangre en la vestimenta. 10. Jeringas y agujas hipodérmicas siempre a mano. 11. Mala nutrición y debilidad generalizada. Cualquiera de esas señales puede poner sobre aviso al médico o al personal sanitario sobre la presencia de un drogadicto.





De una planta aparentemente muy delicada, la *Papaver somniferum*, o amapola del opio, se obtienen las mortales drogas opiáceas: opio, morfina y heroína. Conocidas de los antiguos habitantes de Mesopotamia, mucho antes de Cristo, su cultivo se extendió por todo el mundo, a pesar de las trabas impuestas a su comercio.

La producción del LSD es relativamente simple y barata, lo que vuelve común su manufactura ilícita en condiciones consideradas intolerables en los laboratorios. Por eso, la droga vendida a los eventuales consumidores es frecuentemente imperfecta y está contaminada, causando "viajes" aterradores. Hay algo más: sus efectos sobre la mente pueden ser desastrosos. Su acción es imprevisible en personas de equilibrio mental débil, y puede causar graves perturbaciones, unidas a una depresión profunda, que llega a prolongarse durante muchos meses.

Algunos especialistas consideran que los alucinógenos (LSD, *mescalina* y

DROGAS	DERIVADOS	APELATIVOS	MODO DE TOMAR
<i>Anfetaminas</i>	"Benzedrina" "Dexedrina" "Ruphet" "Metedrina" "Drinamyl"	"Bolita"	Comprimidos o cápsulas; la metedrina puede ser inyectada
<i>Cannabis</i>	Marihuana Hachís	Presencia, hierba, marihuana, maleza, humo, cosa	Como cigarrillo, con la sustancia pura o mezclada con tabaco; el hachís puede ser comido
<i>Barbitúricos</i>	Amital sódico Pentobarbital Quinalbarbital Butobarbital "Tuinal" Fenobarbital	Píldora, Soporífero Tranquilizante	Comprimidos o cápsulas; algunos adictos, incapaces de obtener heroína, se inyectan con barbitúricos
<i>Alucinógenos</i>	LSD Mescalina Psilocibina DMT STP	Ácido LSD	En gotas sólo, o comprimido mezclado con una bebida
<i>Opiáceos</i>	Opio Morfina Heroína Petidina	Polvo Pico Picada	Comprimidos, inyección subcutánea o directamente en la vena
<i>Cocaína</i>		Coca Nieve	Polvo aspirado o inyectado (frecuentemente con heroína)

*psilocibina*) no provocan dependencia física y, técnicamente, hasta contrarrestan la dependencia. Muchos consumidores renunciaron a ellos espontáneamente, sobre todo después de una experiencia desagradable. Pero, debido a los riesgos que implican, están legalmente prohibidos en la mayoría de los países de Occidente.

Las que realmente crean dependencia, empero, son las drogas opiáceas, que comprenden al opio, la morfina y la heroína. De todas las drogas llamadas "fuertes" por sus nocivos efectos en el organismo, la heroína es el mismo "diablo en persona". No obstante, es la menos utilizada y hay muchas

razones para que así sea. Una de ellas, por ejemplo, es el miedo a la gradual dependencia física causada por el uso. Otra, que requiere ser inyectada, lo que exige un evidente esfuerzo por parte del usuario. Además, aun para fines terapéuticos, las inyecciones de heroína son consideradas dolorosas y desagradables.

Los narcóticos, como la morfina y la heroína, eran usados terapéuticamente como sedantes. Hoy día la heroína no se usa más. Son drogas ligeramente euforizantes, que diseminan por el cuerpo una sensación placentera. Estas drogas tienen un profundo efecto relajante y pueden aliviar a una



EFFECTOS	PELIGROS	DEPENDENCIA	SÍNTOMAS DE ABSTINENCIA
Aumenta el estado de alerta y la agresividad	Enfermedad mental si se abusa, colapso por agotamiento	Psicológica	Letargo y depresión
Relajamiento y eleva la percepción	Ansiedad y depresión	Psicológica	Ninguno
Elimina inhibiciones, da somnolencia y retarda reacciones	Dosis exageradas matan	Física y psicológica	Ansiedad, confusión y convulsiones
Alucinaciones, despersonalización y distorsión de percepciones	Enfermedad mental, pánico durante un "viaje", daños en los cromosomas	Psicológica	Ninguno
Produce sensación agradable y relajamiento	Traba la capacidad de vivir una vida "normal", disminuye el apetito sexual	Física y psicológica	Angustia, vómitos, fiebre, sudores
Estimula y prolonga los efectos placenteros de la heroína	Aumenta las probabilidades de vicio con heroína, daña los conductos nasales	Psicológica	Ninguno



La moderna tecnología ha sido movilizada para ayudar al descubrimiento de los traficantes de drogas y sus víctimas. Aquí, este técnico utiliza un proceso especial de examen de orina para verificar la existencia de droga en un sospechoso. Este procedimiento es sólo uno de los innumerables métodos técnicos que se emplean.

persona atormentada por la angustia y la depresión.

El adicto es un verdadero esclavo de su droga. La heroína lo domina física y mentalmente hasta el punto de convencerlo de que sólo puede sobrevivir bajo su influjo. De hecho, a medida que absorbe la droga, el cuerpo va adquiriendo una tolerancia cada vez mayor: de modo tal que dosis mayores o más frecuentes son necesarias para obtener el mismo efecto de las primeras. Entonces, la tolerancia evoluciona rápidamente hacia la dependencia física total: el organismo se adapta en tal forma que ya no puede pasar sin ella.

Si el adicto a la heroína no encuen-

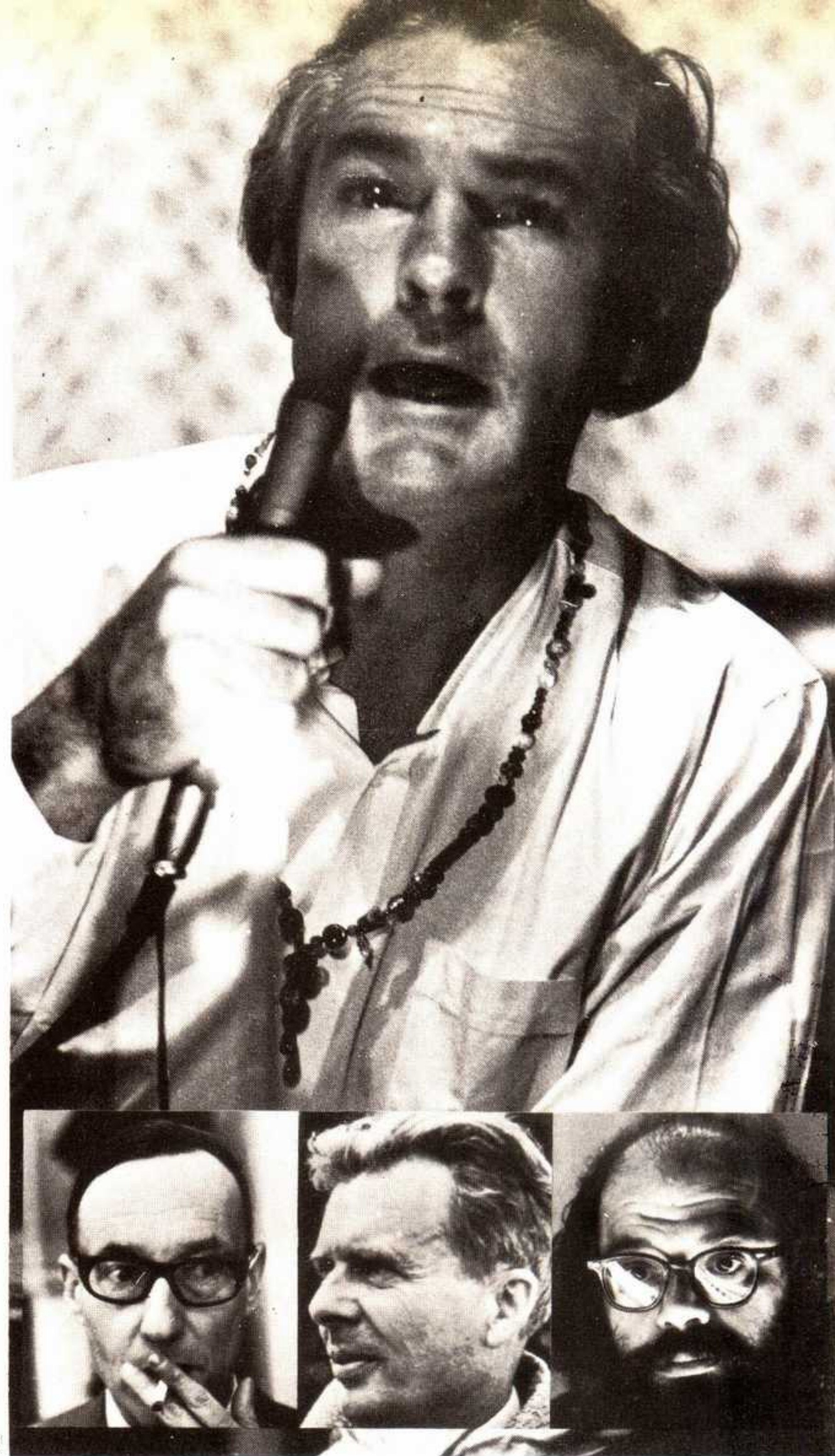
tra la droga necesaria para su "pinchazo", comienza a sufrir los horribles y repugnantes *síntomas de abstinencia*. Al cabo de unas 20 horas después de la última dosis, el individuo se torna inquieto, siente cansancio y sufre ataques simultáneos de escalofríos y sudor, con lagrimeos y secreciones en los ojos y la nariz. Cae, entonces, en una especie de somnolencia. Cuando despierta, experimenta los peores síntomas de abstinencia de la droga. Sus pupilas se dilatan, de la nariz fluye líquido mucoso y los ojos lagrimean abundantemente; todos los pelos del cuerpo se erizan y la piel se enfría. Violentas contracciones intestinales y vómitos se

unen a espasmos generalizados. Traspirando copiosamente, el adicto no puede dormir por mucho tiempo y sufre agudos calambres. En 2 días puede perder más de 6 kilos y debilitarse físicamente. Su estado mental también decae completamente. Solamente una pequeña inyección de la droga puede llegar a devolver la "normalidad" al adicto, y aun así por un período relativamente muy pequeño.

#### ENTONCES, ¿QUÉ HACER?

El miedo de sufrir los síntomas de abstinencia lleva al adicto a consumir cada vez más droga. Poco tiempo des-





1. En tanto que la policía intercepta contrabandos de estupefacientes, algunas personalidades sostienen que ciertas drogas amplían su experiencia. 2. Timothy Leary (arriba) defiende el uso

del LSD, W. Burroughs (izquierda) escribe sobre los efectos de la heroína, Aldous Huxley (centro) experimentó la mescalina, y A. Ginsberg (derecha) está de acuerdo con el uso de la marihuana.

pués de haber sido “pescado” por la heroína, ésta se torna en una tiranía: sin ella el adicto no puede “vivir”.

Es muy difícil curar al adicto de heroína.

El problema social causado por las drogas aún está lejos de encontrar una solución adecuada. Por increíble que pueda parecer, las investigaciones sobre sus efectos están en pañales. Se advierte, empero, que cada vez es más importante investigar no sólo los aspectos físicos de las drogas, sino también el estado psicológico de los consumidores habituales. Es necesario encontrar una respuesta correcta para interrogantes como: ¿por qué algunas personas son atraídas o aun hasta dirigidas al consumo de barbitúricos o de drogas opiáceas, como la heroína? ¿Cómo pueden dejarse seducir de esa

manera y caer en ese círculo vicioso?

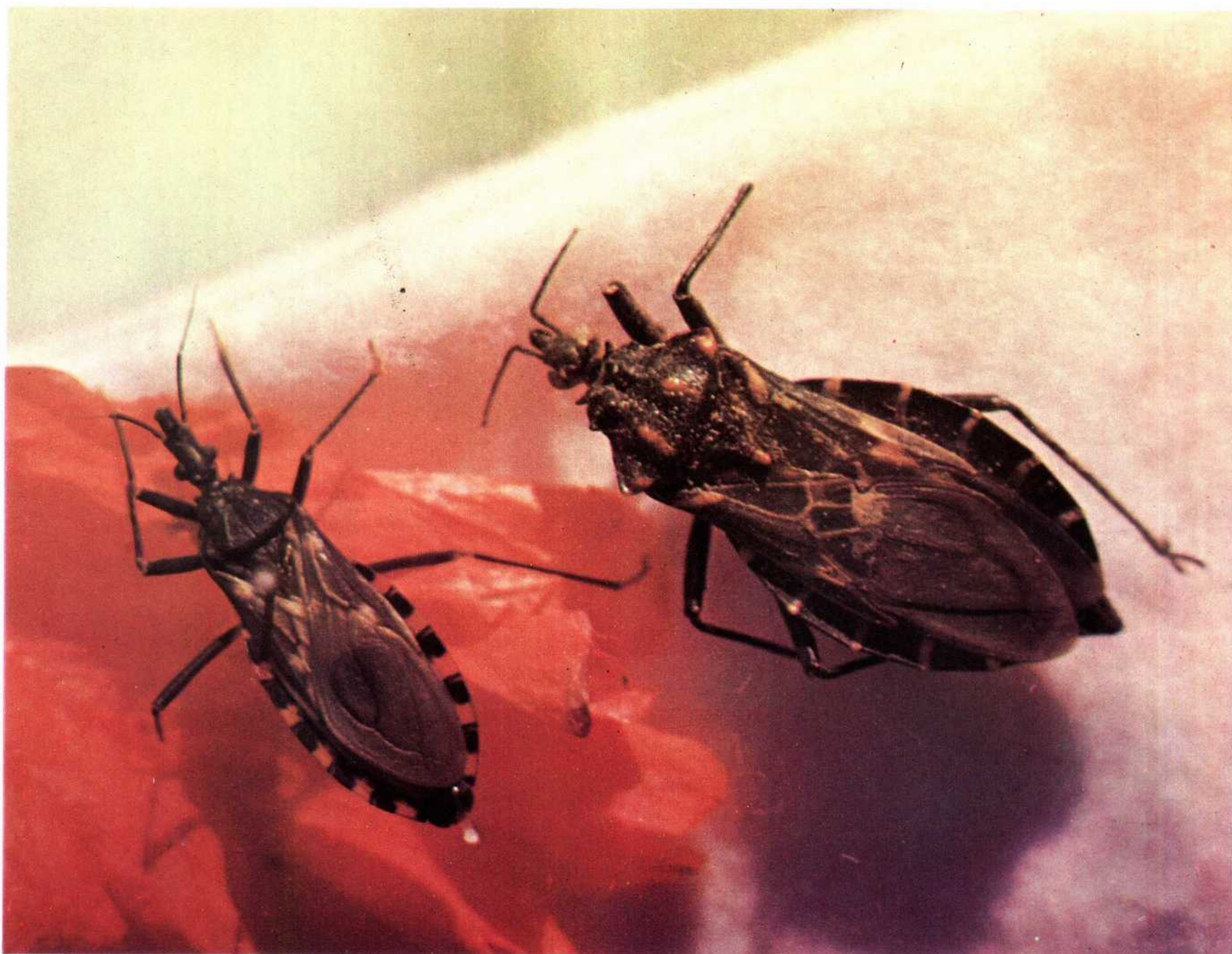
Otro problema muy importante que la mayoría de los gobiernos occidentales tienen que enfrentar es el que se refiere a la creciente incidencia del uso de las drogas en el seno de la juventud. ¿Cuál es la razón de ello? ¿Cómo hallar la solución adecuada? Entre todos los países, los Estados Unidos es donde el problema de las drogas se ha tornado más grave. Allí, millones de personas están haciendo uso de narcóticos, barbitúricos y alucinógenos en abierto desafío a la ley. El gobierno ha tratado de actuar con mano de hierro, realizando operaciones hasta de alcance internacional para evitar la entrada ilegal de drogas en el país y, consiguientemente, impedir el tráfico interno. A despecho de las severas medidas represivas, son cada vez más los

jóvenes de todas las clases sociales que fuman marihuana, se inyectan LSD o heroína e ingieren “bolitas”. ¿Será correcto considerar un delito el uso de drogas? Y, a largo plazo, ¿será posible al gobierno oponerse a algo que gran parte de la población desea?

Aunque nadie haya pensado todavía en legalizar el uso de la heroína, mucha gente, inclusive personalidades famosas, han meditado sobre la posibilidad de legalizar la marihuana sometiénola a un tipo de control semejante al que existe para las bebidas alcohólicas. Y, tal vez, aumentando al mismo tiempo el control sobre el uso de barbitúricos.

El problema, en definitiva, es real y serio. Necesita de investigaciones honestas y medidas adecuadas para poder así alcanzar una solución viable. ●





Panstrogylus geniculatus (el mayor) y Triatoma infestans: los principales transmisores del terrible mal de Chagas en todo el Brasil.

Medicina del Hombre

## Mal de Chagas

Diez millones de brasileños y varios millares de otros americanos sufren el mal de Chagas. Se trata de un verdadero flagelo. Los responsables son las "vinchucas" y el *Tripanosoma cruzi*, minúsculo asesino

**T**riatoma es su nombre científico, pero vulgarmente este terrible insecto es conocido por distintos apodos: vinchuca, bicho de pared, bicho fraile y otros. . . Su principal actividad (por lo menos con relación al hombre) es transmitir el terrible *mal de Chagas*.

Una descripción sucinta del Triatoma señalaría que este insecto tiene unos 2 centímetros de largo, con alas achatadas, anchas y rayadas en los bordes, no muy diferente a una cucaracha

doméstica común, pero con un aguijón largo. A diferencia de la cucaracha, es *hematófago*, o sea, que se alimenta con sangre. Y su acción devastadora causa anualmente millares de muertes en toda América Latina, desde el norte de México hasta el centro de Chile y Argentina.

Este bicho asesino tiene hábitos altamente solapados. Durante el día, se esconde en las vigas y en las grietas de las paredes de barro de los ranchos y chozas de palo a pique. De noche, apro-

vechando la oscuridad, sale de su escondite y va a picar a los moradores que están durmiendo. Lo peor de todo es que, además de chupar la sangre de las personas, al mismo tiempo defeca. Y a través de las heces transmite el mal de Chagas.

El nombre científico del mal de Chagas es *Tripanosomiasis americana*, porque su causante es un microorganismo que lleva por nombre *Trypanosoma cruzi*.

Este germen vive naturalmente en la



sangre de algunos animales (principalmente en el perro, en el gato y en los roedores en general). Al chupar la sangre de uno de esos animales infectados, la "vinchuca" se contamina con el microorganismo y lo aloja en sus intestinos. Posteriormente, al picar a una persona y defecar junto a la herida, transmite el germen al hombre. El mal de Chagas, por lo tanto, raramente es transmitido de modo directo de persona a persona, o de algún animal al ser humano; casi siempre es preciso que exista una "vinchuca" que sirve de agente intermediario.

### EL ASEDIO SE INICIÓ EN UN VAGÓN LABORATORIO

En 1907, Osvaldo Cruz, entonces director del Instituto Manguinhos de Río de Janeiro, envió al joven médico Carlos Chagas al norte de su Estado a fin de combatir una epidemia de malaria que azotaba a los trabajadores que intervenían en la construcción de las vías del Ferrocarril Central de Brasil.

Utilizando un vagón como laboratorio, Carlos Chagas no se limitó a combatir la malaria. Investigando la zona, examinó el *Triatoma megistus* y envió algunos ejemplares al Instituto Manguinhos. Los "sagüís" (monitos), picados por los insectos, presentaban en su sangre periférica la presencia de numerosos tripanosomas desconocidos y que, en homenaje a Osvaldo Cruz, recibieron el nombre de *Trypanosoma cruzi*.

La picadura de la "vinchuca" suele provocar comezón; aparte de esto, es completamente inofensiva. Todo el peligro radica en las heces que deposita, que están cargadas de minúsculos asesinos: los tripanosomas.

El *Trypanosoma cruzi* es un protozoo flagelado, capaz de cambiar de forma de acuerdo con el ambiente en que se halla. Esos cambios son acompañados de profundas alteraciones en sus características biológicas, virulencia y capacidad para adaptarse a los distintos medios en que vive. En la sangre, se presenta siempre bajo la forma de tripanosoma, o sea, de microorganismo unicelular con un flagelo (que sirve para su desplazamiento), cuerpo alargado y curvo, afilado en las extremidades. Cuando pasa, empero, de la sangre a las células de los tejidos, adopta la forma de *leishmania*, o sea, se vuelve ovoide y pierde el flagelo. Con esa forma simple, crece y se reproduce con rapidez, inundando la célula invadida. Se multiplica hasta el punto

de destruir a la célula, y, rompiéndola, retorna al torrente sanguíneo. De regreso en la sangre, el parásito reasume la forma de tripanosoma y se disemina por todo el organismo, atacando nuevas células en cualquier parte del cuerpo, pero demuestra cierta preferencia por las fibras musculares y, particularmente, por los músculos cardíacos.

A partir de ahí, el ciclo se repite indefinidamente. Dentro de las células de los tejidos, los minúsculos asesinos ovoides se multiplican intensamente, destruyendo a sus anfitrionas; fuera de ellas, retoman la forma flagelada y emigran nuevamente. De manera general, la forma flagelada sirve únicamente para la locomoción y migración del parásito (así es como aparece en las heces de la "vinchuca"), en tanto que la forma ovoide sin flagelo asegura su permanencia y reproducción, causando de los daños y lesiones características del mal de Chagas. Multiplicándose en el corazón, por ejemplo, los parásitos ocupan el eje mayor del músculo, formando grandes conglomerados, verdaderos nidos. La lesión predominante es sobre el miocardio, pero también son alcanzados, aunque menos intensamente, el pericardio, el endocardio y las arteriolas coronarias. En las fibras musculares, destruyen el ordenamiento en capas, que constituye la principal característica de las fibras normales.

Además del corazón y de los músculos, el parásito causa lesiones también en el hígado, en el sistema nervioso (encefalitis, mielitis, etcétera), y en los ganglios linfáticos. En el sistema sanguíneo, provoca una linfocitosis precoz y muy persistente.

### SÍNTOMAS Y PELIGROS

Un censo reciente estimó en cerca de 10 millones el total de brasileños atacados por el mal de Chagas. Pero la tendencia de esa estimación es a aumentar, porque, como el mal sólo se manifiesta de diez a veinte años después que el paciente lo contrajo, no se puede evaluar correctamente, en la actualidad, cuántos contaminados existen.

Lo peor de todo es que el mal se introduce de manera insidiosa en los seres humanos. En 1912, inmediatamente después de haber identificado al *Trypanosoma cruzi*, se observó que otro insecto semejante, sólo un poco mayor, que vivía en las cuevas de armadillos, el *Panstrongylus geniculatus*, también era portador y transmisor del parásito. Estudios posteriores revelaron



la existencia de por lo menos 31 especies diferentes de "vinchucas" (triatómidos) parasitados por el *Trypanosoma*. Además, se verificó que el germen puede introducirse en el organismo humano por dos vías principales. Siempre depositado en la piel con las heces de la "vinchuca", infecta sin dificultad el lugar de la picadura, pasando a la sangre; pero también penetra con facilidad en cualquier mucosa (la con-





juntiva de los ojos, principalmente).

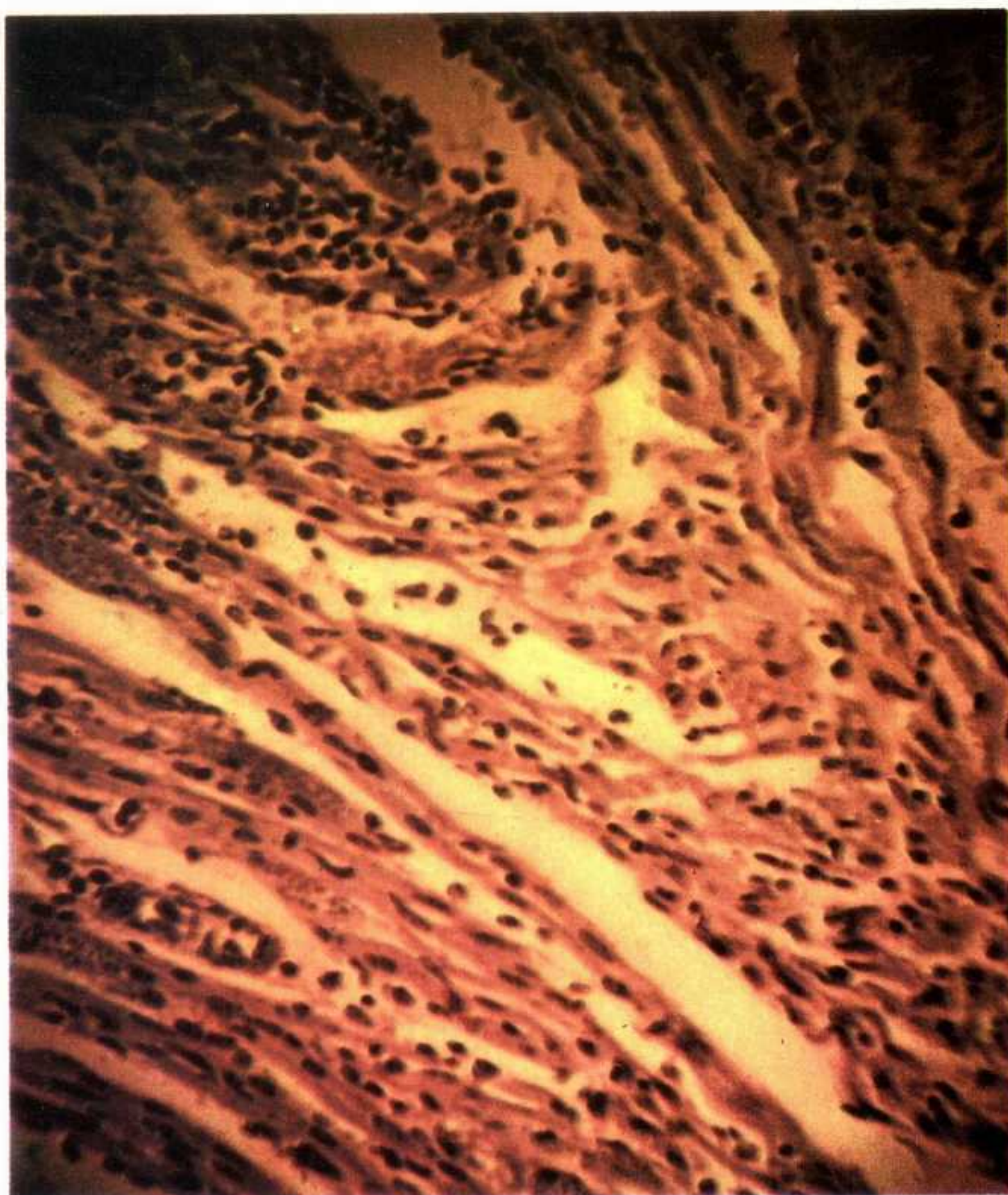
Si una persona picada por la "vinchuca" durante el sueño, se rasca el lugar picado y luego pasa los dedos infectados sobre los ojos, días después presentará la conjuntiva inflamada y los párpados tan hinchados que no podrá abrirlos. Semanas más tarde surgirán otros síntomas de infección: fiebre, malestar, debilidad, palpitaciones y cansancio generalizado, etc. Esos son

los síntomas típicos de los chagásicos.

En esta etapa, se dice que la enfermedad está en su punto más agudo y que podría matar al paciente como consecuencia de una inflamación difusa e intensa del corazón (miocarditis). Pero también es posible que los síntomas aminoren espontáneamente. Y la regresión puede durar semanas, meses y hasta años, sin ninguna otra manifestación, adquiriendo la enfermedad

**El mal de Chagas aún no tiene cura. Por ahora, la única forma de combatirlo es impedir la proliferación del agente transmisor: la "vinchuca". Equipos especializados recorren las regiones infectadas, espolvoreando las chozas de barro y palo a pique con dosis especiales de insecticidas. Sin embargo, se abriga una fundada esperanza de que dentro de poco puedan descubrirse tratamientos eficaces o la vacuna para combatir esta enfermedad, verdadero flagelo en países de América Latina.**





El *Trypanosoma cruzi* —causa del mal de Chagas— penetra en las células de los tejidos y adopta la forma de leishmania, volviéndose ovoide y flagelado. Allí, crece y se reproduce rápidamente, formando “nidos” parasitarios, y destruyendo la estruc-

tura de las fibras celulares. Cumplida su acción destructora pasa al torrente sanguíneo, y adopta la forma de tripanosoma, diseminándose por todo el organismo. Las fotos muestran su presencia en una célula cardíaca (aumentada 300 y 800 veces).

su forma crónica. En general, empero, pasado el período de cura aparente, surgen las manifestaciones de cardiopatía chagásica —presión baja, taquicardia o braquicardia, vahídos, falta de aire, hinchazón en las piernas— y el paciente tiene sus días de vida contados: generalmente no sobrepasa los cincuenta años de edad, y puede morir súbita o lentamente.

#### DIAGNÓSTICO Y NUEVAS ESPERANZAS

Los principales medios para el diagnóstico del mal de Chagas en su forma aguda son el examen microscópico de una gota de sangre del paciente, para la eventual identificación del *Trypanosoma*, o la biopsia de un ganglio linfático. En la forma crónica, empero, los parásitos se tornan raros en el torrente sanguíneo, y, entonces, el diagnóstico debe basarse en un método indirecto: se verifica si el organismo está produciendo anticuerpos contra el *Trypanosoma cruzi*. Para eso se efectúa una prueba inmunológica con el suero sanguíneo del paciente atacado, denominada “reacción de fijación de complemento para el mal de Chagas”.

Hasta ahora, el mal de Chagas no tiene cura científicamente reconocida. Se ha pensado en resolver el problema por medio del trasplante de los órganos más afectados, principalmente el corazón y el hígado. Pero los simples cambios de órganos lesionados no representan la cura del paciente. El germen (tanto en su forma de tripanosoma como en la de *leishmania*), apenas infecta el organismo, se disemina por todo el cuerpo y, más tarde, terminará contaminando el órgano trasplantado. En el caso de un trasplante cardíaco, la vida podría ser prolongada por algún tiempo. Y, aún así, sería preciso, entre otras cosas, que los demás órganos del paciente no estuviesen ya comprometidos a causa de la insuficiencia cardíaca anterior, o lesionados ya por el parásito.

En tanto los investigadores no descubran un remedio eficaz, la lucha contra el mal tiene que limitarse a su prevención. Y hasta ahora el método profiláctico más práctico ha sido el perseguir sistemáticamente a la “vinchuca”. Para eso, equipos especializados recorren los campos infectados, visitando el mayor número posible de chozas y ranchos de barro y palo a pi-

que, espolvoreándolos con dosis especiales de insecticidas.

Comprendiendo que esto no es suficiente para acabar con el terrible insecto, la alarma frente al mal de Chagas ha encontrado eco en todo el mundo. Nuevos medicamentos se hallan en estudio; algunos con resultados mucho más positivos en la forma más aguda del mal.

Y parece que en breve surgirá realmente algo revolucionario en materia de inmunización. Últimamente, algunos científicos brasileños y argentinos obtuvieron conclusiones realmente promisorias en sus investigaciones. Y la vacuna contra el mal de Chagas, quizá se obtenga pronto. Con ese propósito están trabajando muchos equipos científicos para encontrar la vacuna preventiva o la cura efectiva de este verdadero flagelo.

El mismo empeño fue el que tuvo Carlos Chagas al efectuar sus valiosos estudios iniciales sobre el mal, ya que no solamente logró descubrir al agente etiológico (*Trypanosoma cruzi*), sino también al agente que lo trasmite (“vinchuca”), al agente sensible (el hombre, los animales) y, por último, al reservorio (el armadillo). ●



Los Enemigos del Hombre

## No fume su salud

Con el humo de los cigarrillos se consumen muchos años de su vida. ¿Vale la pena pagar un precio tan alto por un poco de placer, o es mejor cortar el mal por la raíz?





**S**i el tabaco se intentara introducir hoy en el mundo occidental, probablemente sería prohibido por las autoridades sanitarias que controlan la introducción de nuevas drogas. Pero parece que los actuales gobiernos no se deciden a impedir la venta de tabaco. La nicotina y el alcohol son las dos únicas drogas que crean hábito admitidas en el mundo occidental.

El tabaco fue llevado desde América a Europa. La pipa, copiada de los indios americanos, se popularizó en Inglaterra hace cerca de quinientos años, pero el hábito de fumar sólo recibió fuerte impulso durante la Gran Peste de 1665, porque los ingleses creían que el tabaco inmunizaba a las personas contra la infección. Sólo mucho más tarde, durante la Guerra de Crimea, fue cuando se introdujo el hábito de fumar tabaco enrollado en forma de cigarrillos, imitando a los turcos.

¿Por qué se ha popularizado tanto el fumar? Se asegura que calma los nervios y produce una sensación de relajamiento. Los "efectos por supresión" que se observan en los fumadores empedernidos cuando dejan el hábito, indican que en ellos se desarrolla una dependencia física hacia alguna droga que hay en el tabaco. Es probable que esta droga sea la nicotina, uno de los principales constituyentes del tabaco. La nicotina es sumamente venenosa (una gota de esta sustancia pura, colocada en la lengua de un perro, mata al animal en solo un minuto). Pero el fumador la recibe en dosis mínimas y mezcladas, y es menos peligrosa.

#### LOS MUCHOS MALES DEL CIGARRILLO

El acto de fumar —particularmente cigarrillos— es un factor que causa distintas afecciones. Aún no se ha establecido concretamente *cómo* el tabaco *causa* enfermedades, pero es tan grande la asociación estadística entre el hábito y distintos males, que dicha vinculación no tardará en ser descubierta. Ya se sabe, por ejemplo, que el tabaco influye en el peso de los fetos (las madres fumadoras tienen hijos de menor peso), y que debe ser rigurosamente prohibido en los casos de gastritis hiperácida o hipertrófica, así como en los de úlcera gastroduodenal. El cáncer de pulmón, no obstante, parece ser el mal que se considera más vinculado con el tabaco, aunque los cigarrillos también aumentan el riesgo de muerte por *bronquitis crónica* o por *enfisema*, además de alterar y producir complicaciones cardiovasculares.



El tabaco (arriba) crece en todas partes, pero las zonas más favorables para su cultivo se encuentran, sin duda, entre los trópicos. Dejar que se sequen naturalmen-

te las hojas (abajo), es la primera etapa del proceso que reduce el tenor de nicotina de los cigarrillos. Millones de cigarrillos son producidos y fumados por día.





Muchos fumadores alegan que si van a morir, al fin y al cabo su hábito sólo servirá para establecer la causa de su muerte. El argumento, no obstante, ignora el hecho de que el cáncer de pulmón ataca frecuentemente a los hombres cuando es mayor su responsabilidad como jefes de familia y miembros de la comunidad.

Análisis efectuados en Estados Unidos e Inglaterra sugieren que el riesgo de muerte prematura es tanto mayor cuanto mayor es el número de cigarrillos que se fuman por día. Con diez cigarrillos diarios, el promedio de muertes es un 40 % más alto que entre los no fumadores. Para los que fuman de diez a veinte cigarrillos por día, el promedio sube al 70 %. Y con veinte a cuarenta cigarrillos, el riesgo se eleva al 90 %. Con cuarenta y más cigarrillos por día, el nivel de mortalidad llega a ser 120 % más alto que en los no fumadores. Por cada no fumador que muere de cáncer pulmonar, mueren cinco fumadores moderados y dieciséis empedernidos.

### ¿ACASO VALE LA PENA?

Como el tabaco representa un renglón importante en la economía de la mayoría de los países occidentales (tanto por las oportunidades de empleo de mano de obra como por la recaudación de impuestos), ningún gobierno se atreve todavía a prohibirlo realmente. En Inglaterra, el impuesto sobre el tabaco contribuye con cerca de mil millones de libras esterlinas a la recaudación tributaria; en Estados Unidos esta cifra se eleva a dos mil millones de dólares.

El cáncer pulmonar no es la principal causa del excesivo número de muertes prematuras entre los fumadores. Los decesos por complicaciones cardiovasculares son tres veces más frecuentes: causan cerca del 45 % de las muertes prematuras entre los fumadores; el cáncer, 16 %; otras enfermedades cardíacas y vasculares, 14 %; diversos tipos de cáncer, 8 %, y la bronquitis crónica y el enfisema, cerca del 4 %.

Frente a estas cifras, ¿vale la pena dejar de fumar? ¿Acaso el mal ya no será irremediable después de tantos años de vicio? Todos los estudios indican que *siempre* vale la pena dejar el hábito. La interrupción inmediata reduce en forma sensible las posibilidades de muerte precoz debida al tabaco.

La mayoría de las investigaciones sobre los efectos del tabaco en el orga-

Ningún gobierno se decide a prohibir el uso del tabaco, ya que está muy extendido y proporciona enormes ingresos al erario público.

### VENTAJAS DE FUMAR

#### Resultado de una encuesta sobre los argumentos en favor del tabaco.

AGB Unidad de Investigaciones Sanitarias, Inglaterra, 1969.

Porcentaje de menciones.

El cigarrillo calma y tranquiliza los nervios.	57 %
El cigarrillo ayuda a relajarse.	36 %
El cigarrillo favorece la convivencia social.	30 %
Fumar ayuda a hacer amigos.	14 %
Fumar facilita la concentración mental.	11 %
El cigarrillo distrae.	11 %
Fumar es un placer.	11 %
El cigarrillo ayuda a hacer dieta.	9 %
Ayuda a la economía del país.	9 %
Fumar otorga confianza.	7 %
Hace completa una comida.	7 %
Va bien con la bebida.	7 %
El cigarrillo ocupa las manos y entretiene.	5 %
Impide que uno se preocupe y aleja de la mente el enojo.	4 %
El cigarrillo mejora su humor.	3 %
Fumar hace bien.	3 %



Pulmón limpio de no fumador.



El hollín del tabaco causa mucho daño.

### DESVENTAJAS DE FUMAR

#### Comparación de la mortalidad entre fumadores y no fumadores.

Academia Real de Médicos, 1962 (Gran Bretaña); Instituto Nacional del Cáncer, 1966 (EE. UU.); Departamento de Educación, Salud y Bienestar, 1967 (EE. UU.).

**Enfisema:** mueren quince veces más fumadores que no fumadores.

Destrucción del tejido pulmonar: muerte por infección o insuficiencia pulmonar o cardíaca.

**Cáncer pulmonar:** mueren trece veces más fumadores que no fumadores.

Tumor maligno en los pulmones que, eventualmente, invade otras partes del cuerpo. Muerte por lesión cerebral o hemorragia interna.

**Bronquitis crónica:** mueren doce veces más fumadores que no fumadores.

El árbol bronquial queda taponado con pus y catarro. El esfuerzo para respirar causa el deterioro de los bronquios y la ruptura del tejido pulmonar. Muerte por infección, deficiencia pulmonar o cardíaca.

**Cáncer de esófago:** mueren seis veces más fumadores que no fumadores.

Tumor maligno en la garganta. Muerte por asfixia, infección o hemorragia interna.

**Cáncer de emplazamiento inicial desconocido.** Mueren cinco veces más fumadores que no fumadores.

Invade tantos órganos vitales que se hace imposible descubrir su lugar de origen.

**Cáncer de la boca:** mueren tres veces más fumadores que no fumadores.

Tumor maligno de la mucosa de la boca. Muerte por infección múltiple o hemorragia.

**Cáncer de laringe:** mueren tres veces más fumadores que no fumadores.

Tumor maligno en la caja vocal, que a veces puede ser superado mediante la remoción de la tráquea y una incisión en la garganta para permitir la respiración. Muerte por asfixia, infección u obstrucción arterial.

**Aneurisma de la aorta:** mueren tres veces más fumadores que no fumadores.

Dilatación de la principal arteria del corazón, debido al debilitamiento de sus paredes. Muerte por embolia o por hemorragia interna.

**Coronariopatía:** mueren dos veces más fumadores que no fumadores.

Bloqueo de las principales arterias que alimentan los músculos cardíacos. Muerte por carencia de oxígeno en el cerebro.

**Accidente vascular cerebral:** mueren dos veces más fumadores que no fumadores.

Coágulos o ruptura de los vasos sanguíneos. Muerte por daños causados en las células del cerebro.



nismo humano se concentró en el cáncer pulmonar, pero todavía no está muy claro el motivo por el cual el humo provoca alteraciones cancerosas en las células de los pulmones. Sustancias químicas como el alquitrán (existentes en el tabaco) son reconocidamente cancerígenas cuando se las frota en la piel de los ratones. La temperatura a que estas sustancias son producidas en el tabaco incandescente se aproxima más a la registrada en los cigarrillos que a la de los cigarros puros o las pipas. Por eso, mucha gente supone que los cigarros y pipas causan menos cáncer de pulmón, aunque están muy asociados al cáncer de la boca.

### LA GRAN DUDA

Los investigadores aún no saben si las sustancias cancerígenas (si es que ellas existen) provienen del tabaco o del papel de los cigarrillos; si el hecho de tragar el humo aumenta el peligro de cáncer o no; o si algunas personas son ya predispuestas al cáncer y su hábito de fumar solamente determina *dónde* surgirá el mal. Pero parece absolutamente cierto que la prohibición del tabaco podría rebajar en un 10 % la tasa de mortalidad, y el tiempo perdido por enfermedades de otro tipo podría ser reducido aún mucho más. Es indispensable, por lo tanto, hallar medios adecuados para disminuir el amplio y creciente consumo de tabaco.

Actualmente, la propaganda de cigarrillos está prohibida en la televisión inglesa, y los productores de cigarrillos norteamericanos son obligados a estampar en los paquetes una advertencia sobre los peligros que el hábito de fumar ocasiona a la salud.

Generalmente, los fumadores empedernidos que intentan dejar su hábito, experimentan unos efectos por supresión que consisten, en muchos casos, en un aumento de la irritabilidad y falta de concentración mental. Pero la dependencia de la nicotina no es la única razón causante de la enfermedad. Los investigadores clasifican a los fumadores en dos categorías: los que fuman debido al efecto psicológico que el hábito produce en ellos, y los "manipuladores".

El "manipulador" es conducido al vicio por el ritual que implica el acto de fumar: extraer un nuevo cigarrillo del paquete, dar los clásicos golpecitos en uno de sus extremos y luego encenderlo. Del mismo modo, las complicadas maniobras que cumplen los fumadores en pipa se han convertido en una verdadera ceremonia que alivia



**Los indios americanos fueron los primeros hombres que dieron algún valor al tabaco. Creían que tenía propiedades curativas y lo utilizaban también en rituales, como las ceremonias de paz. Navegantes ingleses**

**lo introdujeron en Europa en el siglo XVI. A partir de entonces, fue adoptado, quizás a causa de la sensación de tranquilidad que produce. El fumador sostiene que ese hábito le sirve como valioso sedante.**





su tensión y favorece notablemente la concentración mental.

### CORTAR EL MAL DE RAÍZ

Indudablemente, el mejor camino para interrumpir el hábito de fumar es simplemente... *dejar de fumar*. Hay una droga que puede ayudar al fumador a abandonar el vicio: la *lobelina*, una sustancia derivada del tabaco indio. La acción química de la lobelina en el organismo es semejante a la de la nicotina, pero en tanto esta última provoca hábito, al parecer la lobelina no lo hace. Así, puede actuar como sustituto de la nicotina cuando se interrumpe el consumo de tabaco. Por lo general, debe ser tomada durante tres semanas, y quizá represente un buen auxiliar para los fumadores que comienzan a volverse dependientes de la nicotina. Su desventaja reside en que, cuando se toma en comprimidos, puede irritar el estómago, y provoca náuseas. Resulta más eficaz preparada en forma de aerosol.

Algunos médicos han utilizado el hipnotismo para ayudar a los fumadores a abandonar el hábito. En 1969, no obstante, uno de ellos, con gran expe-

riencia en este método, aseguró que era peligroso intentar la "cura" del hábito arraigado de fumar mediante la hipnosis, porque el hábito era frecuentemente el indicio de una perturbación emocional. La cuarta parte de las personas que habían dejado de fumar, sufrió una seria depresión. Así, hay gente que fuma exageradamente para "tranquilizar" sus disturbios emocionales. Algunos psicólogos declaran que ciertas personas, aun cuando se muestran emocionalmente equilibradas cuando empiezan a fumar, pueden perturbarse cuando dejan el hábito. Sostienen que, al fumar, dichos individuos crean su propia necesidad emocional. Pero el primer paso para un fumador dependiente debe ser la firme decisión de dejar el hábito, decisión que puede ser fortalecida si elige determinado día, o aun hasta cierta hora, para interrumpir el hábito.

Muchas personas engordan cuando dejan el tabaco, otras adelgazan. Casi

**Desde la mezcla individual hasta el cigarrillo producido en masa, el tabaco constituye un negocio que asciende a millones y millones de dólares. Como término medio, cada ciudadano norteamericano consume aproximadamente 5 kilos anuales.**

con seguridad este fenómeno está ligado a la satisfacción oral que encuentran en el tabaco, además de la absorción de la nicotina. Un cigarrillo sustituye otros deseos, y una pitada es preferible a comer dulces entre las comidas.

Obviamente, el hábito de fumar no se habría difundido tanto en la civilización occidental si no produjese alguna satisfacción. Realmente, parece actuar como tranquilizante, ya sea por efecto del mismo tabaco, o por el ritual con que está asociado. Pero el precio que debe pagarse en salud, en comparación con los beneficios psicológicos, es demasiado alto. Probablemente aún pasarán muchos años antes de que se descubra un cigarrillo "no nocivo". Además, sería peligroso producir uno con poca cantidad de nicotina y alquitrán, pues, fumado exageradamente, causaría los mismos daños y, quizás, en un grado mayor. Lo mismo se puede decir de los filtros: no existe filtro de cigarrillo que sea absolutamente seguro.

En verdad, hubiera sido infinitamente mejor para la humanidad que los tallos del tabaco jamás hubieran brotado, y no dieran sus hojas. ●





## El espíritu gregario

El mismo individuo que condena la violencia y siente repulsión por el crimen, puede ser capaz de matar y destruir cuando forma parte de una multitud. ¿Por qué ocurre eso?

**H**ay un hecho incuestionable que registra la Historia: una sociedad sólo puede sobrevivir mediante la cooperación de sus miembros. Desde la infancia, la educación ofrece al individuo algunos ejemplos de las responsabilidades que deberá asumir en la edad adulta. Se espera que él demuestre una conducta que, aunque pueda variar dentro de ciertos límites, responda a las normas establecidas que le han sido enseñadas. La presencia de factores como la violencia en las relaciones entre personas o países no elimina la convicción de que todos deben actuar en una forma normal y regulada por la sociedad.

### MASA Y MULTITUD

Ese modo de considerar al individuo es válido tanto para el miembro

de pequeños grupos estables —la familia—, como para el componente de los grandes conglomerados efímeros —las masas— que constituyen una constante en la vida de las sociedades modernas. Las masas son un fenómeno inevitable del mundo de hoy. En la mayoría de los casos están compuestas por individuos que se comportan normalmente, sin llegar a definirse como partes de un fenómeno determinado que atrae el interés de los estudiosos de la psicología social: la multitud. En ella, el comportamiento del individuo es imprevisible, extraño y frecuentemente violento. Al decir de Gustavo Le Bon "...el hombre, aisladamente, puede ser un individuo civilizado; en la multitud, es un bárbaro".

La razón parece estar en que el individuo siempre dependió del apoyo de los demás para reforzar su propia

posición y, a la vez, para lograr algo así como una válvula de escape, ya que resulta mucho más fácil aliviar las tensiones contenidas, como la ira y el temor, en compañía de otros. Las multitudes constituyen un ineludible elemento de la vida actual. La gente va al trabajo en ómnibus y trenes abarrotados, camina por aceras atestadas, se apiña en los estadios de fútbol, en el cine, etc. Pero la muchedumbre es algo más que la suma total de las personas que la componen: parece tener a veces una voluntad propia que guía a los individuos que la integran.

### SÍMBOLOS Y EMOCIONES

Elías Canetti, al estudiar detenidamente este asunto en su obra "Las Multitudes y el Poder", expone algunas teorías que esclarecen en parte las ra-







1. En Londres, algunos policías se esfuerzan por contener a la multitud de admiradores que trata de entrar en la sala de conciertos donde sus ídolos, Los Beatles, están actuando. La mayor parte de los recitales de música "pop", como éste de 1965, se han caracterizado por manifestaciones de histeria de masa y de liberación de sentimientos reprimidos. Esas reacciones histéricas, registradas en todo el mundo, no son exclusividad de los jóvenes. Es común encontrar, en situaciones así, aun hasta ancianos o señoras de edad madura, reaccionando descontroladamente a la excitación del ambiente. 2. La muchedumbre que presencia la partida de la astronave Apolo 2, rumbo a la Luna, tiene una característica común: está compuesta por algunos de los técnicos que trabajaron para la realización del vuelo. 3. Por otro lado, la multitud que observa por la TV una misión lunar posterior, se ha formado espontáneamente, en una plaza londinense. 4. El "foco de atención" que congregó a esta pequeña multitud en una calle de Londres, es un hombre muerto, saldo de un asalto a mano armada realizado en pleno día.



zones de los procedimientos del individuo en la multitud. Clasifica más de veinte tipos diferentes de multitudes que se presentan normalmente y establece una notable teoría acerca de los *símbolos de la multitud*. Algunos de esos símbolos, como la lluvia, el bosque y el fuego, poseen atributos que las multitudes pueden sentir como suyos en determinados momentos. Así, permiten que los individuos se identifiquen a través del símbolo y presenten un comportamiento único. Como el fuego, la multitud puede brotar en cualquier momento, destruir objetos y extenderse rápida y violentamente, para luego extinguirse.

Las teorías actuales destacan el impacto que las multitudes ejercen sobre las emociones del individuo. Para Canetti, casi todos los individuos tienen un temor profundo e inconsciente a mantener contactos físicos con otros, en especial con extraños. Un simple roce con una persona que camina por la calle, por ejemplo, es motivo para pedidos de disculpas, o aun hasta para discusiones, en ciertos casos. En la multitud, empero, el individuo tiende a perder el miedo a ser tocado por desconocidos. Fácilmente se olvida de las barreras tradicionales que le impiden

aproximarse a otros, y borra las distinciones de clase social, o de sexo, entre otras. Siente el contacto con los demás como una extensión de sí mismo. Todo es protagonizado por una persona vasta y colectiva: la multitud se *unifica*.

La agudización de las emociones está casi siempre acompañada por una disminución en las nociones de responsabilidad y por un relajamiento del autocontrol. La multitud permite que algunos sentimientos profundos y reprimidos se manifiesten, frecuentemente, de modo agresivo y destructor. En esos casos, lejos de sentir alguna culpa, el individuo puede hacer cosas que no haría en situación normal y encontrarlo totalmente correcto. Un ejemplo clásico de ese fenómeno lo constituye el linchamiento, en el cual la acción de algunos líderes crea un ambiente en que matar pasa a ser "necesario", "moral" y "recomendable".

El psicólogo social F. H. Allport, resumiendo distintos estudios sobre el comportamiento de las multitudes, afirma que ellas permiten la solución de ciertos conflictos íntimos del individuo. Según Allport, algunos mecanismos psicológicos, como la sugestión, actúan en amplia escala, y la proyec-

ción (proceso por el cual atribuimos nuestros deseos y aspiraciones a otras personas) opera principalmente en las etapas iniciales, estimulando y reforzando la acción. A su vez, la presencia física de miles de personas que persiguen un mismo objetivo, crea el clima de aprobación para cualquier procedimiento y actitud colectivos.

### PÁNICO E HISTERIA

La unidad de comportamiento de los individuos en la multitud, que hace parecer que todos obedecen a un único impulso, no es característica sólo de las multitudes agresivas. Otras formas de comportamiento colectivo, como el pánico o la histeria, han sido objeto de estudios e investigaciones. Es realmente sorprendente la súbita transformación de una masa tranquila de individuos en una multitud despavorida. En un repentino incendio en un cine, por ejemplo, se propaga instantáneamente el clima de terror y de miedo. La carrera hacia las salidas hace recordar a una estampida incontrolable de ganado. Empero, la aparición de un líder enérgico puede hacer que todos actúen con calma y disciplina, evitando, de esta manera, el pánico.







2

1. El fútbol ha sido el detonante de algunos comportamientos explosivos de las multitudes que presencian los partidos. 2. Como el deporte, las manifestaciones religiosas, aun cuando son conducidas por

hombres calmos como Billy Graham, pueden llegar a originar comportamientos histéricos. 3. Las multitudes agresivas dejan siempre desorden y destrucción a su paso, signados por la furia y el vandalismo.



3

La influencia de la acción de un líder sobre el comportamiento de las multitudes ocupa un lugar importante entre los estudios contemporáneos sobre el asunto. Así como puede ayudar a contener el pánico, el líder puede contribuir a desencadenar formas extrañas de comportamiento. Entre ellas se destaca la reacción denominada *histeria de masa*.

Uno de los ejemplos más conocidos de esa reacción lo proporcionan los actos por la Campaña de Kentucky de 1880. Organizada por un predicador calvinista fanático, James McGready, la Campaña, reunión evangélica al aire libre, atrajo a cerca de 10.000 personas. Entre ellos había muchos bandidos, ladrones de caballos, asesinos y vagabundos que buscaban refugio en Kentucky por la moderación de sus leyes. La reunión duró cinco días ininterrumpidos, durante los cuales el reverendo McGready pronunciaba constantes sermones, exhortando a los presentes a arrepentirse para escapar a la condenación eterna. En un momento dado, dos mujeres fueron poseídas de crisis histéricas, e inmediatamente después cientos de personas se vieron contagiadas, tirándose al suelo rígidas e inconscientes.

Al año siguiente, la segunda Campaña atrajo a más de 20.000 personas, con resultados aún más alarmantes. Apenas comenzó la prédica, se propagó rápidamente una gran excitación entre los participantes. Algunos corrieron hacia un bosque cercano; otros se arrastraban por el suelo ladrando furiosamente, y muchos fueron dominados por movimientos convulsivos. Al final, la mayoría cayó en un profundo trance, otros tuvieron alucinaciones y fueron muchos los que se entregaron a una salvaje orgía sexual. Interrogados algún tiempo después, los participantes no recordaban lo que había acontecido.

R. H. Thouless, escritor especializado en psicología religiosa, brinda una comparación simple que puede ayudar a esclarecer estos acontecimientos. Según él, casi nadie puede caminar sobre una tabla emplazada sobre un abismo, pero hará eso fácilmente si la tabla está en el suelo. El temor de caer, o más precisamente el temor de morir, se apodera de toda la atención del individuo y le provoca un intenso sentimiento de terror. El esfuerzo necesario para mantener el equilibrio interno es muy grande. Impedido de hacer todo eso al mismo tiempo, el individuo cae.

De modo semejante, en situaciones como la de la Campaña de Kentucky,



la resistencia del individuo es quebrantada por horas y horas de predicación, durante las cuales él lucha para no dejarse vencer, hasta que concluye por sucumbir al agotamiento. Desprovisto de defensas contra la influencia de los demás, es atrapado emocionalmente, pierde la capacidad de controlar su comportamiento, y se vuelve fácilmente presa de intensas crisis histéricas.

### INSEGURIDAD ECONÓMICA

Fenómenos de este tipo son comunes en ciertos rituales como el vudú, donde la influencia de la presencia de muchas personas es apoyada por otras cosas como la repetición rítmica de cantos y ruidos. También en algunos recitales de cantantes "pops" se han producido situaciones semejantes a los trances y reacciones convulsivas, que constituyen formas de histeria de masa.

Ciertas situaciones sociales peculia-

res pueden facilitar la aparición de reacciones histéricas en gran número de personas. Fue lo que ocurrió, por ejemplo, en 1938, en una vasta región de EE. UU., cuando el famoso director de cine Orson Welles preparó un programa radial que "anunciaba" la invasión de la Tierra por los marcianos. Al oírlo, miles de norteamericanos creyeron que el fin del mundo estaba próximo. La policía recibió llamadas de todas partes, y los hospitales se vieron colmados de personas atacadas de crisis nerviosas. Muchos huyeron, invadidos por el pánico, o buscaron refugio en sótanos y cavernas.

Según H. Cantril, la histeria de masa se produjo, porque la situación social adversa de la época, marcada por crisis económicas y por la desocupación generalizada, había tornado insegura a la población, disminuyendo su capacidad crítica.

Todas las formas de comportamiento

individual típicas de las multitudes parecen tener un punto en común: la disminución de la importancia de las restricciones y prohibiciones. Las tendencias reprimidas surgen y se desarrollan con facilidad.

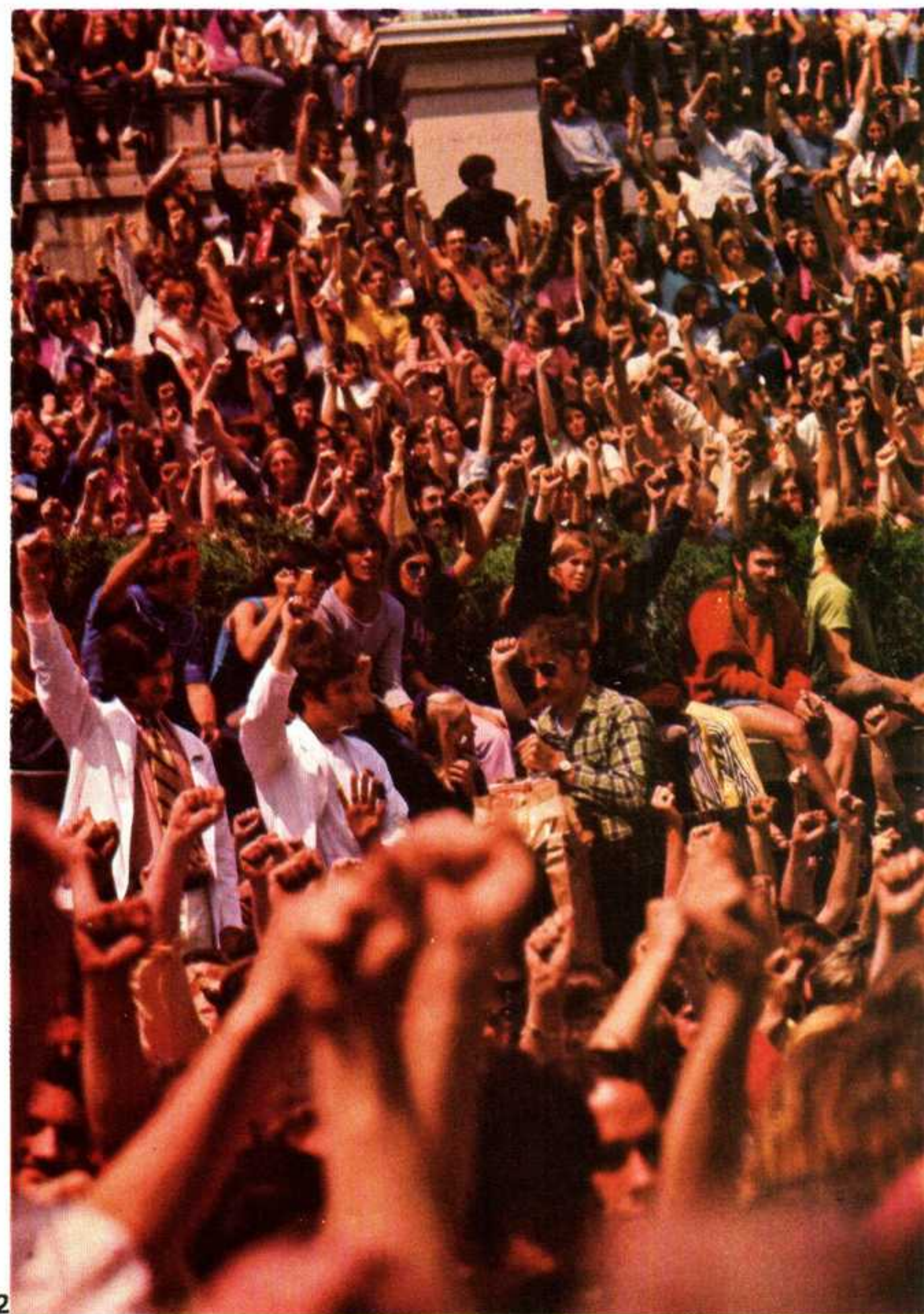
De cualquier modo, las multitudes han servido, a través del tiempo, para que los individuos liberen sus funciones.

El funcionamiento de la vida moderna, fuente de tensiones y desequilibrios, puede ser uno de los motivos de las aglomeraciones que se forman en estadios, salas de espectáculos, etc., donde se desarrolla una manera particular de participación. Ese tipo de multitud no presenta los fenómenos de pánico, violencia, etc. que se observan en las aglomeraciones que abogan por la supresión de barreras y censuras. Esas verdaderas válvulas de escape quizá pueden alejar el colapso de las sociedades contemporáneas. ●

**1. En todo el mundo se han registrado protestas sectarias contra la intervención de Estados Unidos en la guerra de Vietnam. Muchas veces se originaron, inclu-**

**sive, hasta entre los soldados en lucha. 2. Estos estudiantes de la Universidad de Kent (EE. UU.), reunidos en multitud, protestan contra la muerte de compañeros**

**baleados por la Guardia Nacional durante una represión. Para algunos estudiosos, son como ejemplos de las funciones útiles que desempeñan las multitudes.**





## Conciencia: un juez implacable

¿Con qué pueden ser comparados los sentimientos de culpa y vergüenza? Quizás con un juez que, sin saberlo, se autocondenase a una terrible pena. Y eso es lo que nuestra conciencia hace con nosotros

**A**ctualmente, los psicólogos y psiquiatras dedican especial atención a los efectos de dos sentimientos —la vergüenza y la culpa—, no sólo en sus pacientes, sino en toda la población. Pero, ¿por qué esa preocupación? ¿Y por qué esos sentimientos se manifiestan en todo tipo de personas?

Una explicación bastante general y correcta, es que los sentimientos de vergüenza y de culpa forman parte del precio que tenemos que pagar por vivir en sociedad y poseer una tradición de conducta. Aprendemos la manera deseable de relacionarnos con los de-

más, y si hacemos alguna cosa contraria a lo que consideramos correcto, esos dos sentimientos nos acometen.

Tensión en el estómago, ahogo en la garganta, temblor, rubor en las mejillas, aceleración de los latidos del corazón y otros síntomas son provocados por los sentimientos de culpa y de vergüenza.

Vergüenza es lo que sentimos al imaginar que alguna persona puede formarse un concepto de nosotros diferente al que nos gustaría. Ese concepto puede surgir no tanto porque cometemos algún error, sino porque no logramos realizar bien una tarea. En ese ca-

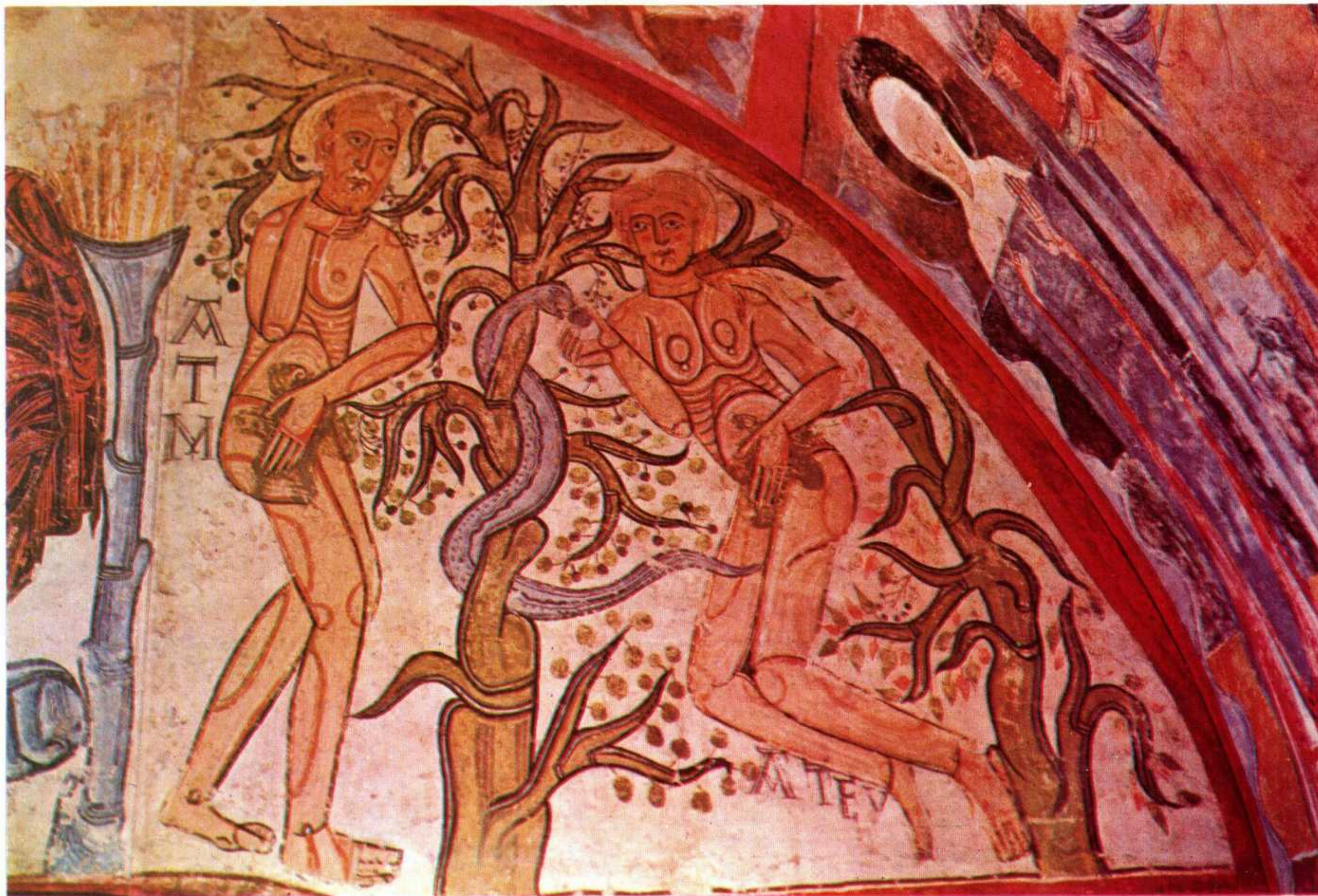
so, por lo tanto, la vergüenza reside en nuestro orgullo herido. Y el orgullo no significa tan sólo tener una buena opinión sobre nosotros mismos. Lo esencial es que los demás compartan esa opinión, que nos respeten y admiren.

Los que no se preocupan de lo que los otros piensan, están fuera del alcance del sentimiento de vergüenza. Algunos individuos, por ejemplo, por haber decaído tanto en el concepto de los demás, consideran que nadie puede tener una buena opinión con respecto a ellos. Son "sinvergüenzas" porque nunca aprendieron a considerarse a sí mismos como dignos del respeto de los

Adán y Eva podían hacer de todo en el Paraíso, menos comer el "fruto del árbol prohibido". Y, sin embargo, lo comieron. Según el primer capítulo del Antiguo Tes-

tamento, fueron los primeros en experimentar el sentido de vergüenza y, probablemente, también el de culpa: un castigo divino por haberse dejado tentar por la

serpiente. "Entonces fueron abiertos los ojos de ambos, y conocieron que estaban desnudos. Arrancando hojas de higuera las entrelazaron e hicieron delantales."





demás. Se acostumbraron a la situación de menosprecio, y la aceptan pasivamente.

Están también los que llegaron a una evaluación realista de sí mismos y de sus capacidades. Están bastante seguros de lo que saben y lo que no saben hacer. Tales personas tienen plena conciencia de sus limitaciones.

### LA VERGÜENZA DE SÍ MISMO

En el sentimiento de culpa, el mal-estar es causado por la pésima imagen que una persona se forma de sí misma, y no por lo que de ella piensan los demás. Pierde su propia estimación y, como resultado, dirige todo su odio contra sí misma.

Freud, el fundador del psicoanálisis, afirmó que las personas pueden, a veces, tener sentimientos de culpa, no porque hayan hecho algo equivocado, sino simplemente porque desearon hacerlo.

El sentimiento de culpa puede desempeñar un papel mucho más profundo en la vida de un hombre que la vergüenza, pues ésta es relativamente transitoria, en tanto que los sentimientos de culpa, generalmente, perduran durante largo tiempo en la vida. Un hombre que cometió un mal contra alguien, con consecuencias irremediables, puede permanecer acusándose durante toda la vida.

Pero la culpa y la vergüenza, a pesar de ser diferentes una de otra, tienen mucho en común. La vergüenza también incluye algunos rasgos de auto-desprecio, y el sentimiento de culpa no llega a ser perfectamente independiente de la opinión de los otros.

La mayoría de las personas siente aliviarse su culpa con el perdón de las personas que fueron perjudicadas con la absolución de la autoridad (como la que imparte el sacerdote, en la Iglesia Católica). Una de las maneras de reducir nuestro sentimiento de culpa es confesarnos con alguien que, aun cuando no niegue nuestra falta, por lo menos podrá comprenderla y disculparla.

Empero, la vergüenza y el sentimiento de culpa no siempre son indeseables, pues juegan un importante papel, tanto en la vida en sociedad como, moralmente, en la vida personal.

Una serie de experiencias psicológicas mostraron que cuando las personas hacen algo que causa perjuicio o dolor a otras, aun cuando sea de manera leve, se vuelven más dispuestas a donar dinero a alguna buena causa o a ayudar a alguien que esté necesitado.

Estas personas se sienten impulsadas

a tratar de equilibrar lo que juzgan ser sus faltas o crímenes, por medio de buenas acciones. Y finalmente, en último análisis, los sentimientos de culpa o vergüenza que se mantienen dentro de los límites de lo razonable continúan constituyendo una de las bases de la convivencia civilizada.

### ¿EL CRIMINAL, UN ETERNO CULPABLE?

Pero los sentimientos de culpa y vergüenza pueden ser totalmente desproporcionados a la gravedad del acto cometido. A veces, para algunas personas, el simple uso equivocado del cuchillo o el tenedor en un banquete, puede provocar perturbaciones emocionales mucho más intensas que una infracción en el tránsito que amenace la vida de un semejante.

Cuanto más propensos somos a los sentimientos de culpa y vergüenza, mayor es la probabilidad de que nuestra vida se pueble de fantasías. Si estamos

muy preocupados de la opinión de los demás, es probable que comencemos a imaginar que las personas piensan mal de nosotros, por cualquier pretexto insignificante.

Los individuos cargados de sentimientos de culpa sienten una intensa preocupación por las normas morales, una preocupación obsesiva por evitar el "pecado", y están siempre prontos para descubrir casos de trasgresiones en las situaciones más inocentes.

La sensibilidad extrema a la vergüenza y a la culpa puede también ser indicio de serias perturbaciones mentales.

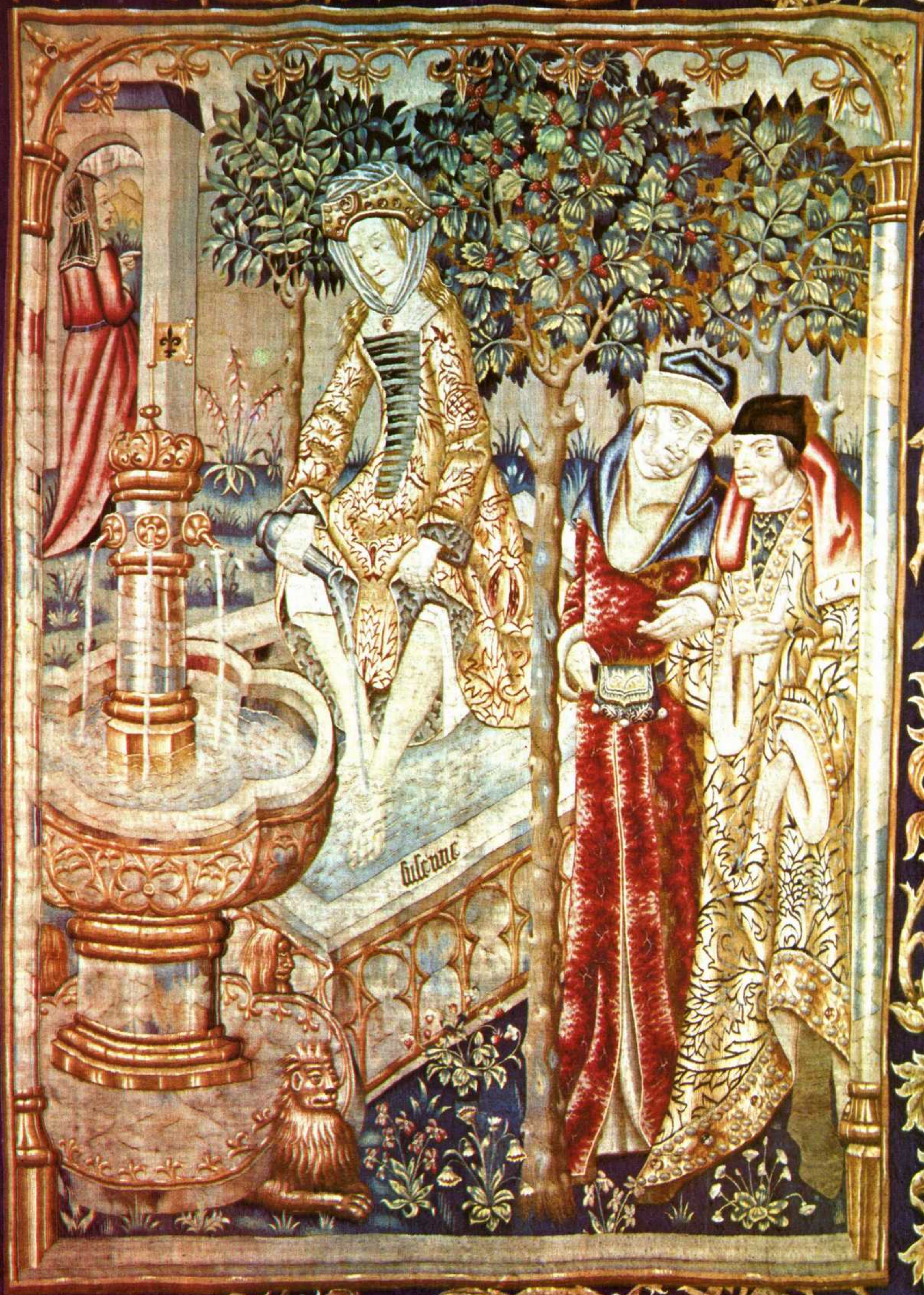
Freud consideraba que ciertos criminales son impulsados al crimen por poderosos sentimientos inconscientes de culpa. Constituyen el tipo de criminal que, sin saberlo, dejan su rúbrica en el lugar del crimen. Parecen tener una necesidad inconsciente de ser castigados y hasta se podría decir que llegan a cometer crímenes, única y exclusivamente para ser encarcelados.



Arriba: la vuelta del hijo pródigo, una de las parábolas del Nuevo Testamento, es un ejemplo de cómo la vergüenza y el arrepentimiento pueden proporcionar beneficios. A la derecha: la Biblia también narra la historia de Susana, bella mujer, que fue víctima de chantaje por dos jueces. Después de sorprenderla durante el

baño, la amenazaron con contar a su esposo que la habían visto con otro hombre, si no se avenía a entregarse a ellos. Pero, la vergüenza le impidió traicionar al esposo. La Biblia cuenta que, sin embargo, los jueces concretaron sus amenazas, pero la intervención del profeta Daniel impidió que el marido matase a su esposa.







## CONFESIÓN A LOS AMIGOS

Toda persona puede librarse de sus profundos sentimientos de vergüenza y de culpa a través de una prolongada reflexión, honesta y racional. Pero la mejor ayuda será la que pueden proporcionar los amigos.

Solamente cuando conseguimos revelar a alguien nuestros sentimientos de culpa, comenzamos a librarnos de ellos.

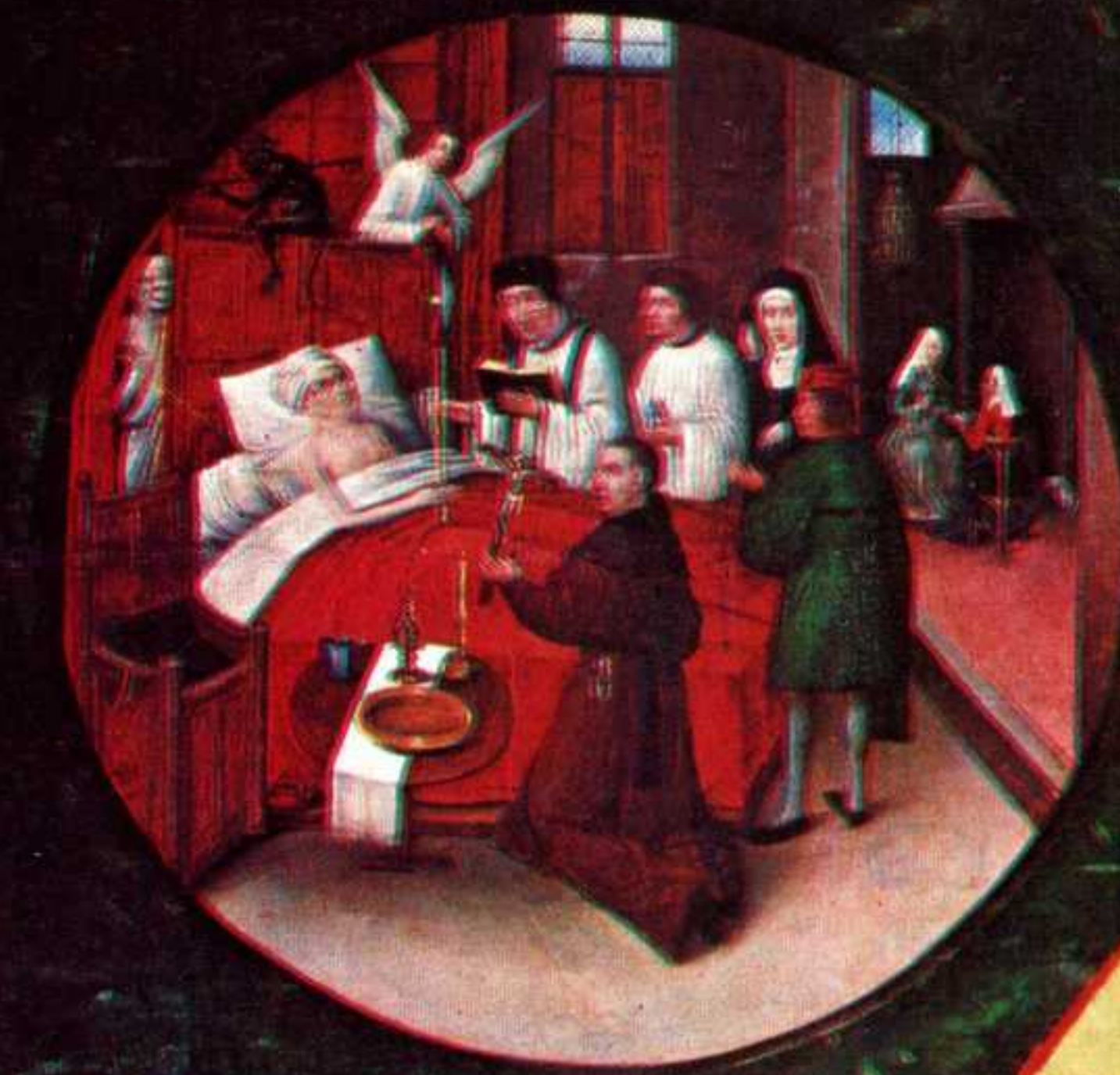
Al ser aceptados por las personas que nos conocen, aprendemos a aceptarnos, y eso, a su vez, hace posible que aceptemos a los demás.

Los sentimientos de culpa son causados por acciones o emociones que afectaron nuestra relación con los demás, y su principal cura se consigue a través de acciones que ayuden a restaurar y a mejorar esas relaciones. Así, para eliminar la vergüenza exagerada, debemos tomar conciencia de lo que tiene de absurdo o irracional la imagen que nos hacemos o queremos hacer de nosotros mismos.

Naturalmente, hay otras formas de "escapar" a los sentimientos de culpa y a la vergüenza: el alcohol, las drogas, aislarse, empeñarse en ciertas causas políticas o benéficas. Pero todos esos recursos son meros paliativos. No van al fondo del problema.

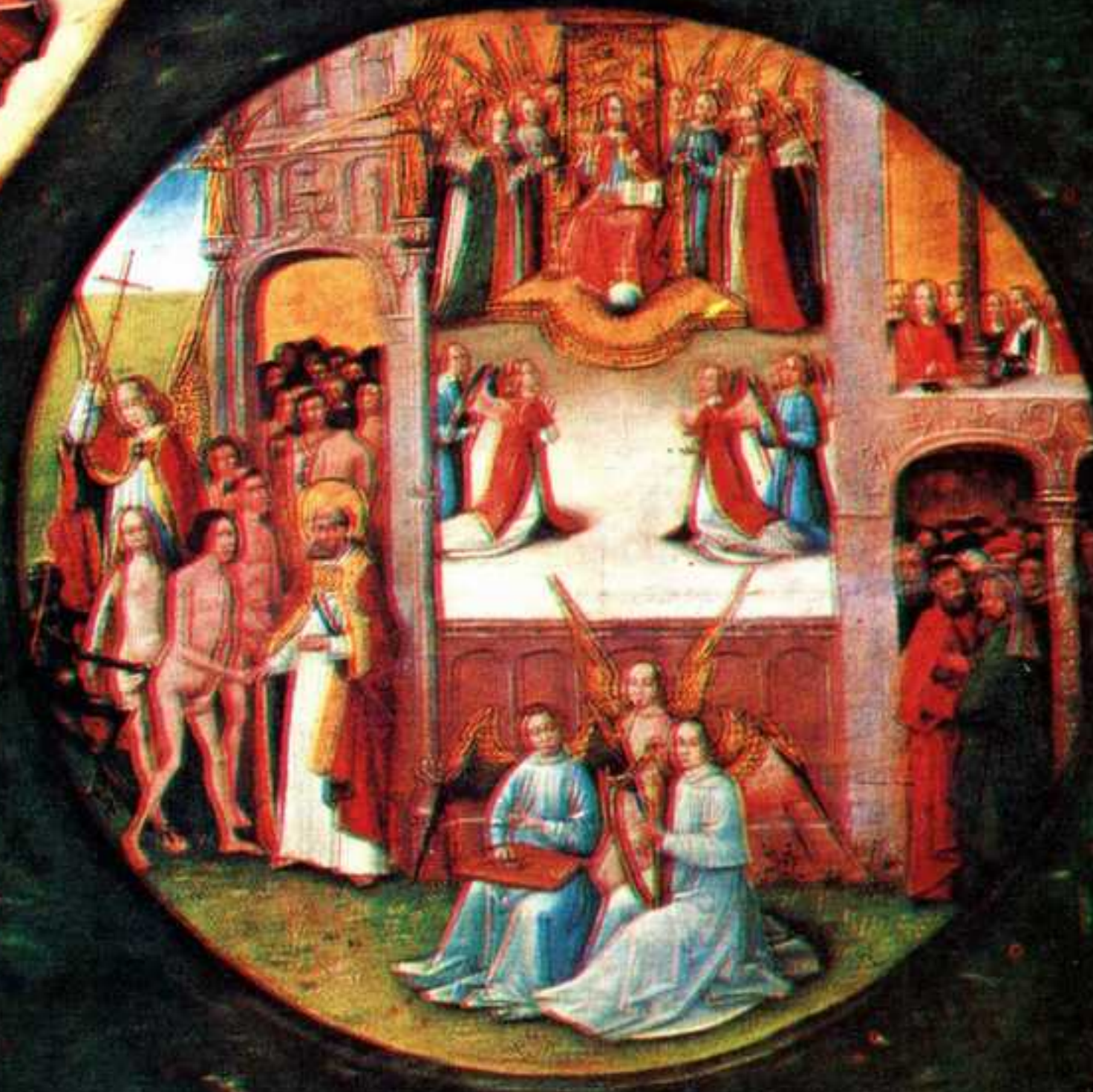
En verdad, solamente buscando, y encontrando, las causas y las razones de las reacciones exageradas de culpa y vergüenza, podemos liberarnos de esos dos sentimientos que nos dañan. ●

El centro de este cuadro del Bosco, "Los Siete Pecados Capitales", representa la idea de un ojo siempre vigilante que observa todas las acciones del hombre y actúa como constante voz de su conciencia. Cada uno de los compartimientos que forma el globo ocular muestra uno de los siete pecados capitales: cólera, representada por un beodo peleador en la puerta de una taberna; orgullo, una mujer admirándose en un espejo presentado por el diablo; lujuria, un grupo de parejas en una aventura amorosa; pereza, un hombre durmiendo con la Biblia en la mano; gula, un individuo que se atiborra de comida y bebida; avaricia, un juez corrupto que se deja sobornar; envidia, un pobre tendero asomado a la puerta de su casa, mirando con rabia a un noble que pasa. Los círculos de las cuatro esquinas, representan los tipos de juicio a que será sometido el hombre en las postrimerías de la vida: muerte, juicio, infierno y gloria. La representación simbólica que el famoso pintor holandés quiso darle al infierno es como una manifestación del espíritu que es visto como un estado que correspondería al sentimiento de culpa.





*Omnes ab his obliuio ē in fine penderunt  
 omnia lapsum ē uoluerunt et nouissima penderunt*



*et hinc omnia sunt uera et hinc omnia uera sunt*



## La vida como objetivo

Los objetivos de vida del adolescente son determinados por la idea que tiene de sí mismo. Esta autoevaluación, que comienza en la infancia, se convierte en el centro de su personalidad

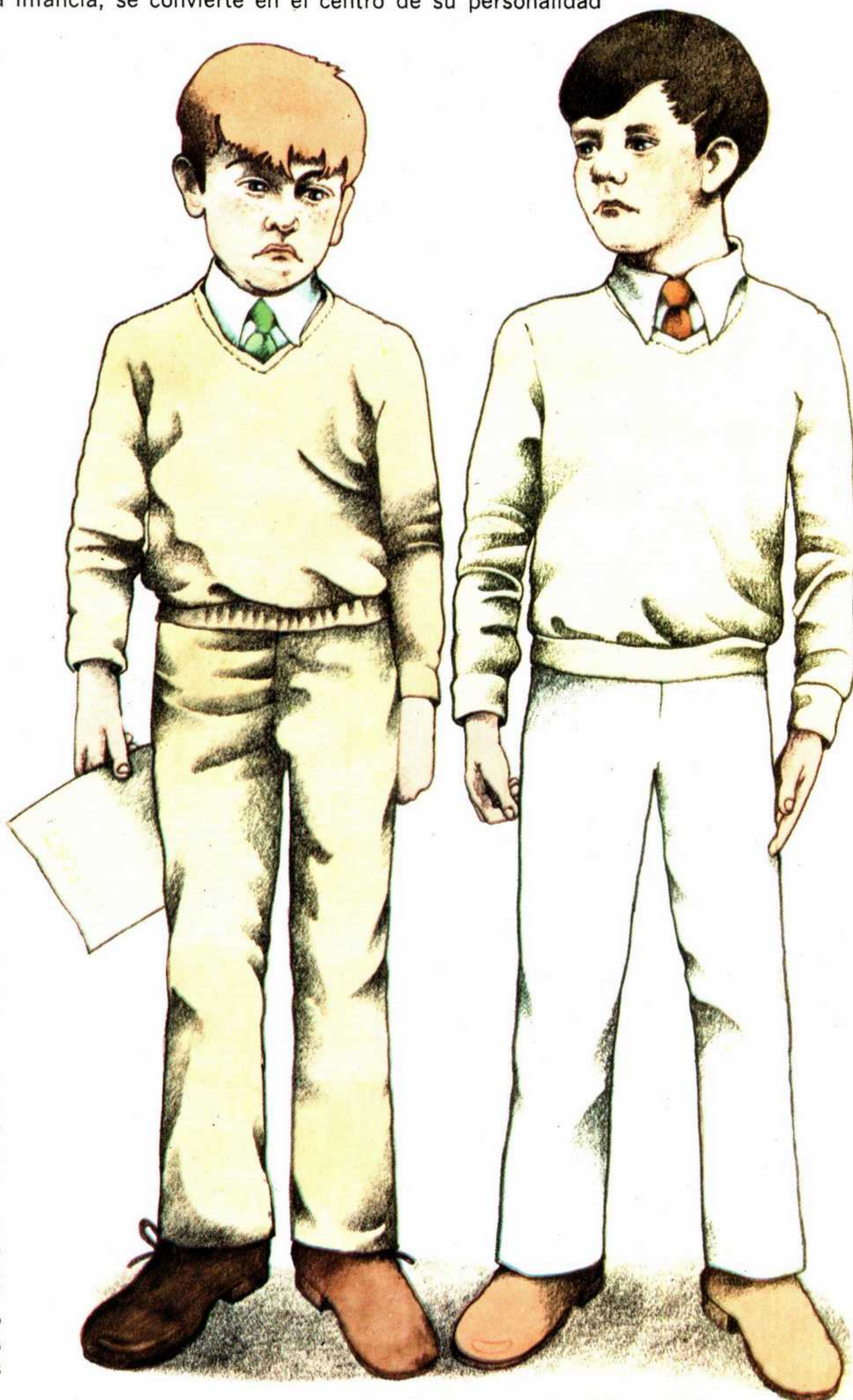
**H**ay mucha gente con sentimientos de amargura hacia el mundo. Se quejan de que nadie reconoce su valor. Es el caso del individuo que se pasa la vida entera tratando de realizar sueños imposibles; normalmente, eso es la consecuencia de una fantasía sin base de realidad, experimentada en la infancia.

En una situación inversa, existen personas que no conocen sus propias capacidades y habilidades; no se juzgan capaces de realizar algo valioso, y, por eso, nunca intentan tareas que podrían enaltecerlas. También muchos niños inteligentes, criados en ambientes desfavorables, y reprimidos desde muy temprano en la vida, entran en la categoría de los frustrados y amargados. Se puede afirmar que la amargura es, la mayoría de las veces, el resultado directo del desencuentro entre los objetivos que la persona estableció para su vida, por un lado, y la imposibilidad de realizarlos, por el otro.

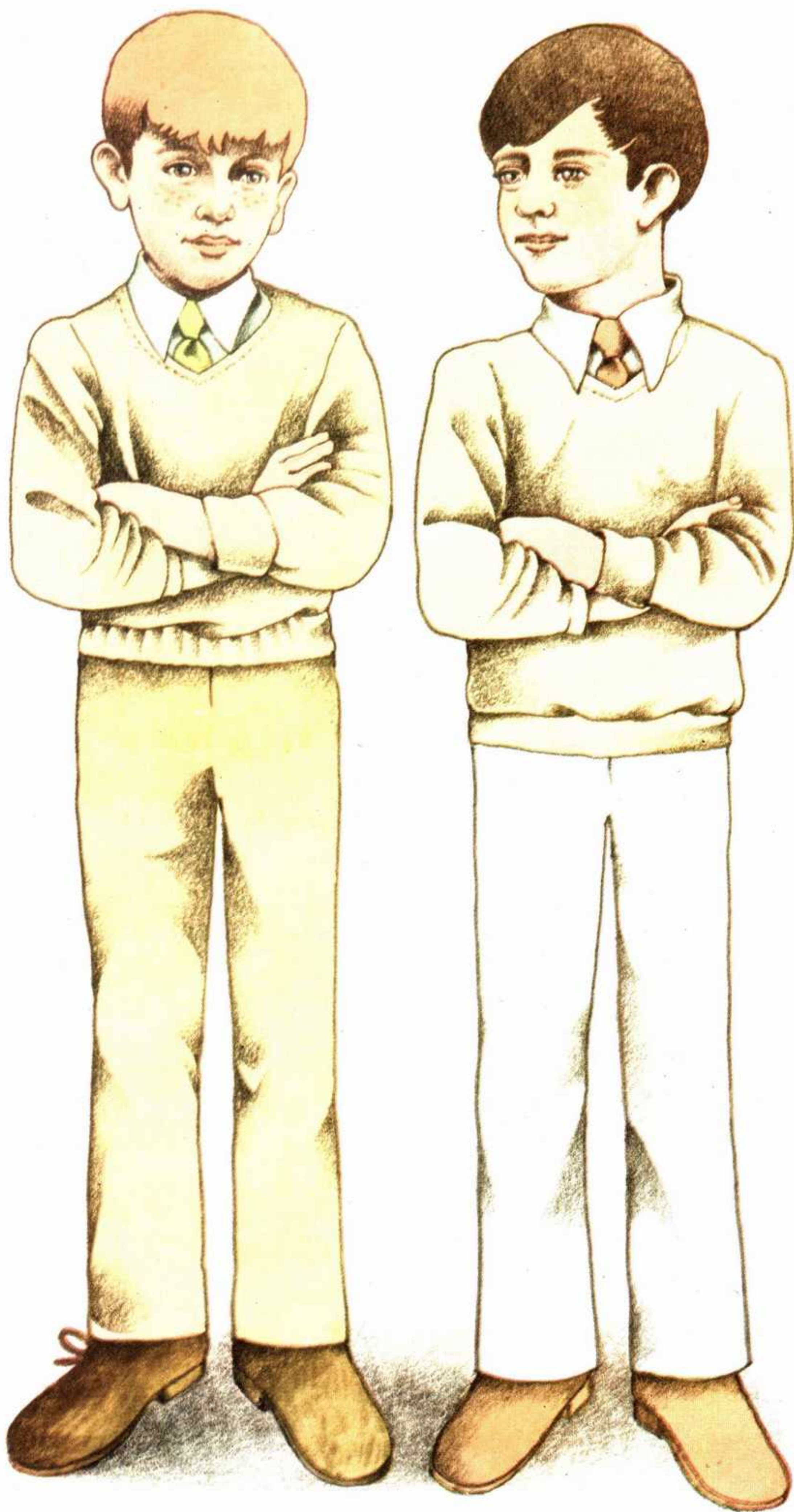
### EL AUTORRETRATO

En la adolescencia, cada uno desarrolla la opinión que tiene de sí mismo. Analiza su propio comportamiento y sus sentimientos, y formula, entonces, un juicio sobre su persona. Esta autoevaluación afecta todo el desarrollo de la vida, influyendo tanto en las decisiones como en las relaciones personales, trabajo, interés por las diversiones, puntos de vista políticos, y todo lo demás. El resultado de la confrontación de este ser autodefinido y las situaciones reales de su vida, es de índole diversa: o la persona es extremadamente autosuficiente, o tiende a una auto-desvalorización constante, o, también, termina por volverse soñadora. En este último caso, el *yo* se confunde con las fantasías creadas a su respecto, dando origen a una autoimagen, deformada por lo que se desearía que fuese la realidad.

Para entender todo el proceso de esta autoevaluación, basta recordar algunas preguntas que todos se plantean en la juventud: "¿Cómo soy yo realmente?" "¿Cómo me ven los demás?" El objeto de estas indagaciones constituye, más o menos, el *yo real*. Acostumbramos







La visión que el adolescente tiene de sí mismo desempeña un papel decisivo en su desarrollo futuro. Si el niño tiene que enfrentar una crítica exagerada en su apariencia, comportamiento o desempeño en la escuela, su propia estimación decrece y sus aspiraciones se hundirán con ella. Para el joven satisfecho consigo mismo, hay poca diferencia entre el yo real y el ideal. Pero una relativa distancia entre ambos puede ser importante para desarrollar una fuerza motivadora que lo estimule a enfrentar la vida.

además preguntar “¿Y cómo me gustaría ser?” “¿Cómo piensan los demás que yo debería ser?” Las respuestas a eso establecen el *yo ideal*. La autoevaluación es generalmente entendida como una brecha existente entre las respuestas que contraponen lo que se piensa de sí (el yo real) y las que indican las expectativas referentes a nosotros (el yo ideal).

Se supone que la brecha así formada, o sea, la distancia entre el yo real y el ideal, interfiere en la motivación para las realizaciones. Basándose en eso, se pueden hacer otras suposiciones. La escasa separación entre el yo real y el ideal provoca en el individuo la sensación de satisfacción consigo mismo, que lo anima a un esfuerzo creador muy grande. Quizá la condición óptima sea una brecha moderada, que genere una motivación suficientemente fuerte para impulsar al individuo a tratar de cerrarla. Pero esta distancia debe ser también suficientemente pequeña para que las metas establecidas no queden fuera de su alcance, y que él esté preparado para concretarlas.

#### EL YO: ACTORES Y AUTORES

Hace algún tiempo, filósofos y psicólogos consideraban, en la mayoría de los casos, el juicio del yo como el producto exclusivo de la mente individual. Los análisis posteriores, como el del sociólogo alemán Karl Mannheim, afirman que “... no sólo la diferenciación del comportamiento, sino también la conciencia de nuestro valor y carácter específicos se producen del exterior hacia el interior, y principalmente por ese proceso dinámico de autoevaluación la sociedad modifica a sus miembros.”

El concepto que cada uno se forma de sí, es condicionado por lo que piensan los demás, principalmente las personas “que piensan”. O sea, el yo ideal es adoptado en función del medio social, o formulado en oposición a él. En ambos casos, lo que el individuo espera de sí, y de la vida, es influido por la sociedad en que vive. Tanto el yo real como el ideal dependen de lo que los otros piensan: la brecha entre ellos sólo puede ser efectivamente eliminada a través de un desempeño y actividad que los demás reconozcan y respeten. Las posibles salidas para una personalidad normal están aseguradas, mal o bien, por la elección de un grupo de convivencia cuyas perspectivas sean compartidas.

A través de la educación en la casa



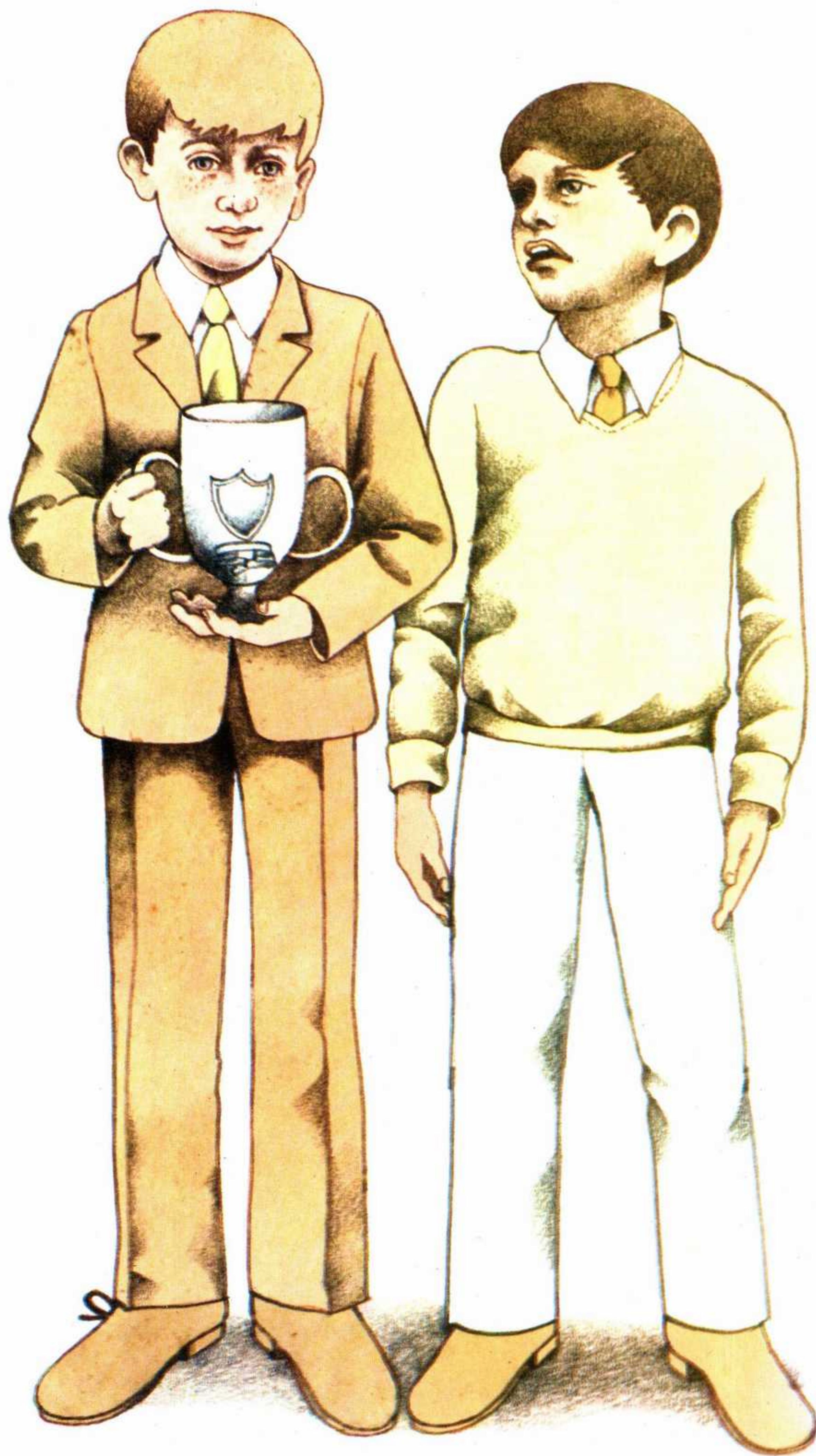
y en la escuela se afirman los fundamentos de ese proceso. Al aproximarse al año de edad, el bebé comienza a distinguir su persona de la de los otros. Si en los años siguientes los padres le proveen cuanto necesita, y si no dejan sus exigencias sin respuestas adecuadas, ya sea satisfaciéndolas o no, entonces él podrá comenzar la vida con autoconfianza. Sentirá que *es alguien*. El tipo de lenguaje que los padres emplean cuando hablan con él, por ejemplo, es muy importante. Si procuran usar palabras como "óptimo", "bien", "bueno" y otras, y sólo ocasionalmente "malo" y "malcriado", su tendencia será considerarse valorizado y digno la mayor parte del tiempo, y sólo de vez en cuando pensará negativamente a su respecto. Cuando los padres sólo consideran al hijo como un niño malcriado, su tendencia es siempre la de juzgarse incapaz y sin cualidades, principalmente cuando sólo se le tiene en cuenta al hacer una travesura.

A los nueve o diez años, la mayoría de los niños ha aprendido ya a actuar de manera aproximada a lo que se espera de ellos. Las investigaciones muestran que la brecha entre el yo real y el ideal es pequeña, comparada con la de los años posteriores.

Todo eso cambia en la adolescencia: la brecha se ensancha repentinamente. El adolescente ya es capaz de formular algunos de sus propios principios generales y de concebir la vida como un todo. Sus experiencias sociales aumentan. Entonces el adolescente comienza a formar un yo ideal, a partir del cual establecerá las metas para su trabajo futuro y los esfuerzos que realizará. En la primera etapa de la adolescencia, este yo ideal está constituido por distintos elementos de la fantasía, y, también, por ídolos, que podrán variar desde el padre, profesor o un amigo mayor, hasta un héroe de la TV. Está, empero, sujeto a ser inestable y contradictorio. Lentamente, no obstante, las fantasías del yo ideal son resueltas, por la necesidad de adaptarse al mundo adulto.

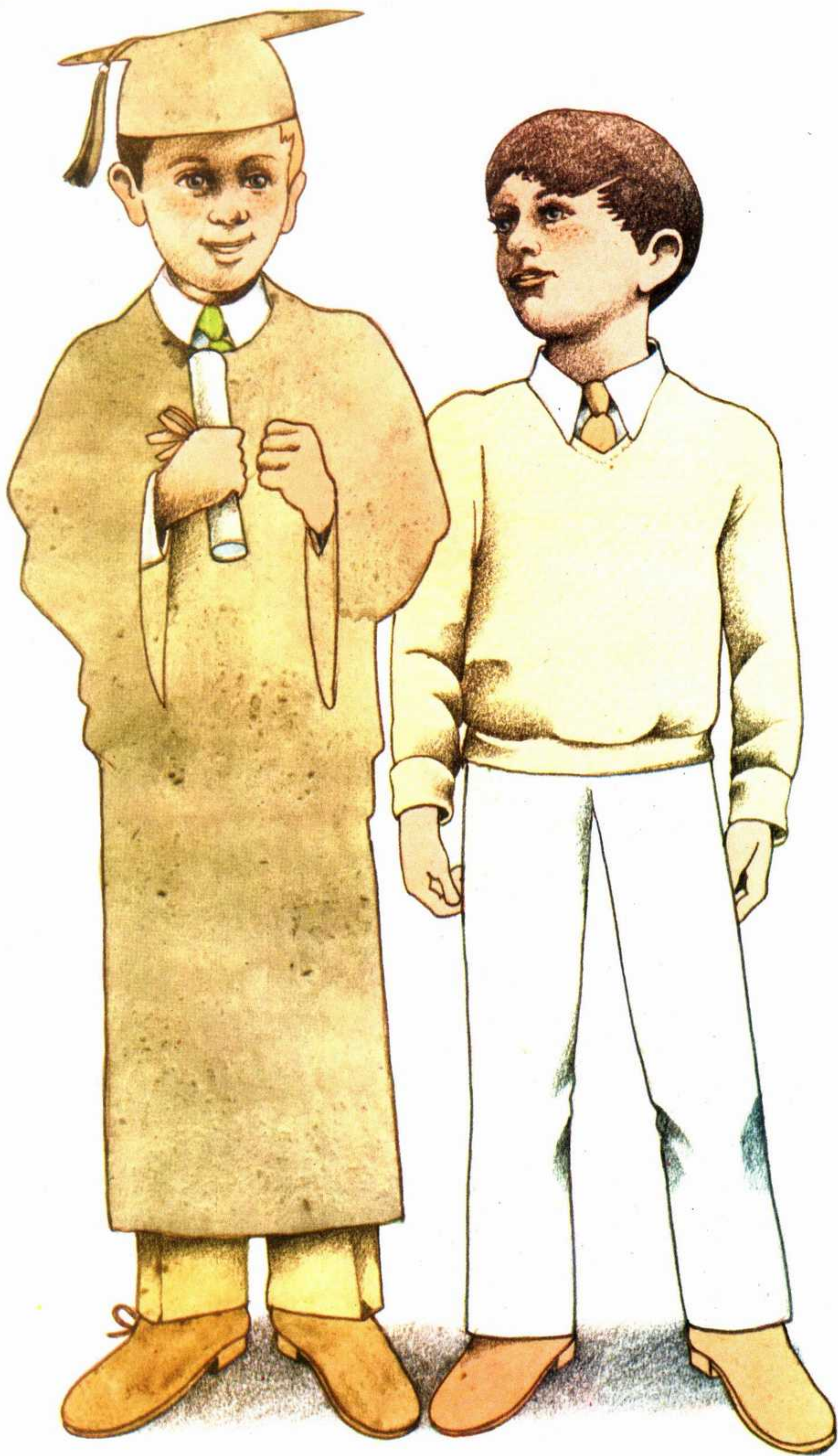
#### LA HORA DEL "VAMOS A VER"

Los jóvenes tienen mucha razón en preocuparse de sí mismos: las decisiones que toman determinan, en gran parte, los caminos que van a recorrer el resto de sus vidas. No es de sorprender, por lo tanto, que la elección de una carrera sea considerada como la "resultante" del autoconcepto. También las experiencias sexuales constituyen una forma de descubrir su yo y confiar en él. Si el joven, por ejemplo, está con-



Los objetivos que se apartan de la realidad —ser el líder, el ejemplo de la clase, el más destacado en los deportes— pueden confundir a un joven y convertirlo en un amargado, para quien "las uvas están verdes". No importa si esos ideales ambiciosos le fueron inculcados por los padres o si él mismo se los fijó. El hecho es que ese joven necesita imperiosamente encontrar metas compatibles con sus posibilidades y capacidad. Si no, pasará a vivir de fantasías, para tener la ilusión de que triunfa.





El joven que se fijó objetivos realistas para su futuro puede comenzar, desde temprano, a progresar en la dirección elegida. Es razonable esperar que en la escuela, por ejemplo, le sea brindado todo lo que necesita para que alcance su pleno desarrollo, y que los padres colaboren, con el incentivo y el estímulo de la amistad. Aun cuando se produzcan retrasos, basta con que él se sienta seguro de lo que es y de lo que ya consiguió (aun cuando por el momento sea poco), para no desmerecer ante su propio concepto.

vencido de que no es atrayente, difícilmente conseguirá un contacto sexual satisfactorio. El resultado de eso son hombres y mujeres que se vuelven incapaces de responder a las manifestaciones de sus deseos y del deseo de los otros, disimulándolas. La idea que el adolescente tiene de sí es endeble.

Si los problemas de la adolescencia son bien resueltos, el individuo ingresa en la etapa adulta provisto de propósitos y objetivos razonablemente claros, y confiado en sus oportunidades de realizarlos. Las primeras décadas de la vida adulta son normalmente dedicadas a estos objetivos, concentrando en ellos gran parte de sus esfuerzos. Todo lo que hace contribuye a convertirlo en la persona que desearía ser.

Al llegar a la edad madura, el individuo generalmente sabe lo que ya consiguió y lo que probablemente aún realizará. Y muchos concluyen que las esperanzas de los comienzos de su vida no se realizarán. Pero se ven obligados a conciliarse con la realidad, aunque eso signifique claudicar; desisten de sus aspiraciones que, ahora comprenden, eran muy presuntuosas. Esta comprobación puede desencadenar un período de perturbaciones emocionales y tensiones, hasta que el individuo se conforma. Entonces es cuando la adaptación a la realidad presenta matices distintos de unas personas a otras.

En un extremo están los individuos que se identifican de tal manera con su papel social u ocupacional, que prácticamente dejan de funcionar fuera de él. Son muy sensibles en cuanto al respeto que su posición merece. Se dedican de lleno a conservar su situación y están siempre examinando, con satisfacción, lo que llegaron a realizar. Orgullosamente afirman poseer "experiencia de la vida". Recurren a sus realizaciones y a la citada experiencia para sostener cuál tiene que ser "la política y la religión que se deben adoptar...", "cómo se deben educar a los niños", y así sucesivamente.

Para otros, esa adecuación final entre el yo real y el ideal conduce a la madurez. Todo aquello a lo que dedicaron su vida —posición social, fama, placer, dinero—, parece ahora no merecer tanto esfuerzo. La época de las realizaciones va pasó. El futuro, puesto que ya no exige una actividad en el presente, deja de ser una preocupación. Es el presente el que importa, absorbente y desafiante, con derechos propios. Entonces, el individuo se vuelve cada vez más objetivo y desinteresado. Ahora, está orientado hacia los problemas, en vez de estar volcado hacia sí mismo. ●



## Y el hombre se expandió...

En cualquier rincón habitable del mundo es posible encontrar seres humanos. ¿Cómo llegaron allí? ¿Por qué adquirieron características diferentes? La historia del hombre se va conociendo gradualmente

Una excepcional capacidad de adaptación a climas extremos hicieron que el hombre sea el más difundido de los animales superiores que habitan la Tierra. Y, precisamente, ha sido esa variedad de ambientes lo que dio lugar a las diferencias en las culturas y en el propio aspecto físico del ser humano.

En primer lugar, figuran las adaptaciones *culturales*, que constituyen las formas de vida y los actos que el hombre desarrolla en su lucha con el medio ambiente. En segundo lugar, están las adaptaciones *genéticas*, que el hom-

bre fue adquiriendo a través de la evolución. La selección natural favoreció ciertamente a los individuos cuyas características se adaptaban mejor a las condiciones predominantes en su medio. Y esta selección, a través de innumerables generaciones, puede explicar algunas diferencias que se observan actualmente entre las poblaciones humanas.

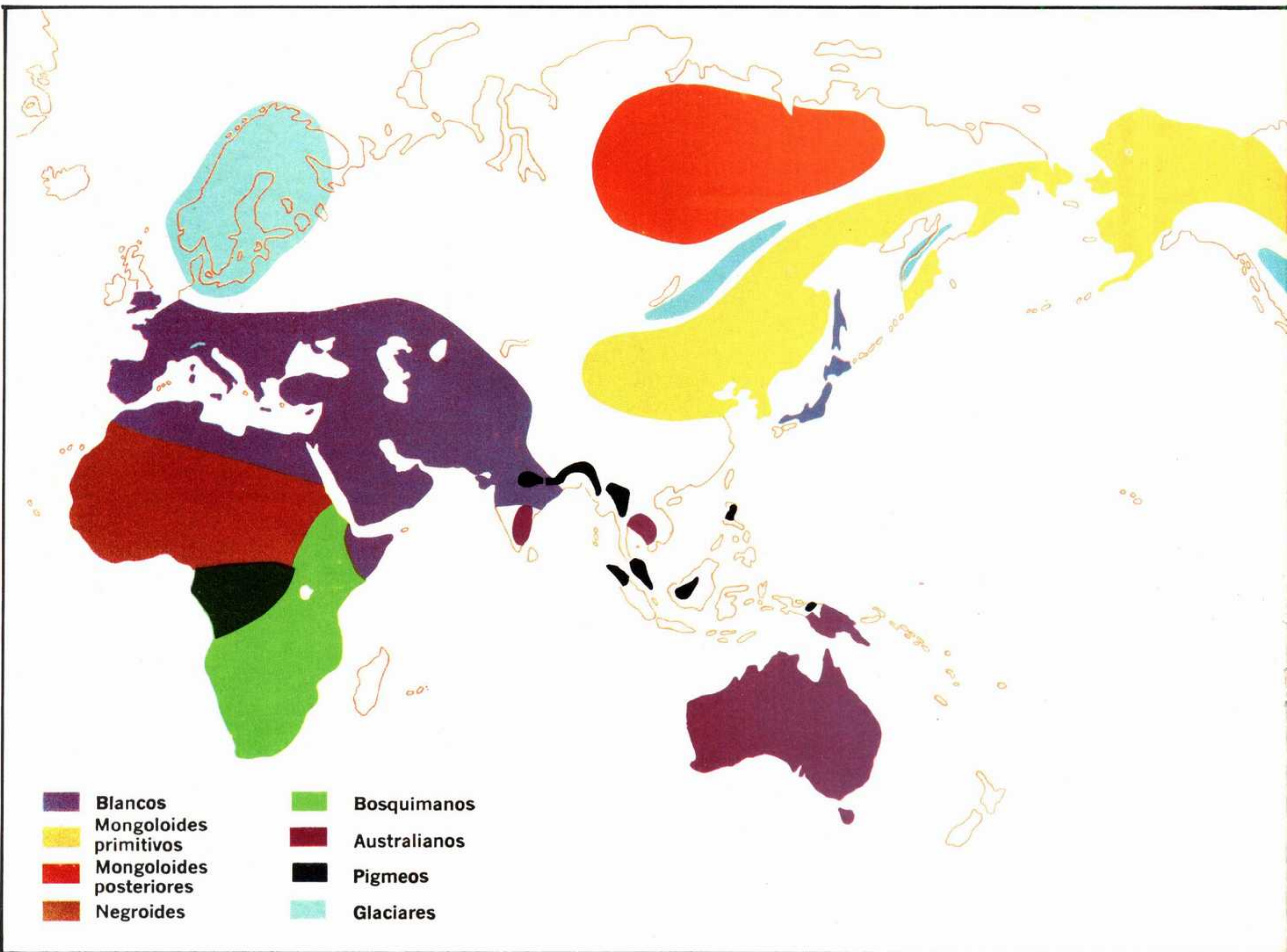
Los antropólogos incluyeron a los seres humanos en un número limitado de *razas*, las que comprenden a aquellos seres que tienen una mayor cantidad de rasgos hereditarios: el color

de la piel, el color y la disposición del cabello, la forma de la nariz y de los labios, así como las características de los grupos sanguíneos y la textura física general.

Pocas de esas características, empero, son absolutas. El color de la piel de la "raza" blanca, por ejemplo, muestra una amplia variedad de matices aun hasta entre los pueblos europeos.

### LAS PRINCIPALES DIVISIONES

Una de las clasificaciones antropológicas más aceptables establece que el





hombre moderno pertenece a uno de estos grupos: *caucásico* o blanco; *australóide*, que comprende a los aborígenes australianos; el **grupo indio americano mongolóide**, también conocido como *mongolóide primitivo*; el *asiático* o *mongolóide posterior*; el *bosquimano*, o *capoide*, y el *negroide*.

El grupo caucásico o caucasoide se expandió mucho por el Antiguo y el Nuevo Mundo, principalmente en tiempos recientes. Sus miembros varían mucho en cuanto al color de la piel, del cabello y de los ojos. Los del norte de Europa poseen poco pigmento oscuro en la piel —la melanina—, que sirve como protección cutánea. Y esto se explica por la ausencia de sol en el norte. Pero los caucásicos tienen pelo liso u ondulado y, a menudo, poseen bastante vello en el cuerpo. La nariz es, en general, afilada y prominente, y el rostro alargado, con labios finos. Algunos asiáticos, como los ainos del Ja-

pón y los polinesios, pueden ser sus parientes lejanos.

Los australoides comprenden a algunos pueblos del sudeste asiático, además de los indígenas australianos. Presentan cráneo robusto, arco superciliar protuberante, frente huidiza y rostro saliente, con fuerte dentadura. Su cerebro es más chico que el promedio de los caucásicos, pero esto no tiene nada que ver con su inteligencia. El color de la piel es achocolatado, aunque algunos tengan cabello rubio.

De los dos grupos mongoloides, el de los indios americanos presenta piel de tinte castaño, cabello liso y negro y nariz generalmente fina y curva. Algunos poseen un pliegue de piel en el párpado superior llamado *epicanto*. Las impresiones digitales del grupo y la presencia del epicanto sugieren lazos de parentesco con los demás mongoloides.

Los mongoloides posteriores, o asiá-

ticos, que comprenden a los esquimales y a la mayoría de los pueblos orientales, presentan un color de piel que varía desde el pardo hasta el casi blanco, y la característica del epicanto no es general. Su cabello es oscuro y liso, con escaso vello en el cuerpo. El rostro es "achatado", con pómulos anchos y angulosos, la nariz afilada y los ojos "rasgados".

Estas características pueden haberse originado como consecuencia de las condiciones vigentes durante la última era glacial. El físico de muchos pueblos mongoloides también puede ser una adaptación genética al clima más frío.

El grupo negroide, que ahora domina gran parte de África, es sumamente variado. Entre sus pueblos existe una amplia variación de talla, que va desde los individuos más altos hasta los más bajos del mundo. Su piel es oscura, por lo general, y el pelo, negro y muy



2

Los mapas de este artículo ilustran sobre la expansión del hombre en el mundo. 1. En éste se observa su probable distribución hace 10.000 años. Se presume que los mongoloides primitivos (amarillo) se desplazaron de Asia hacia América, ocupando buena parte del continente no afec-

tada por la glaciación (celeste). Los mongoloides posteriores (rojo) habitaban gran parte del norte de Asia. 2. Las vasijas con forma humana de América Central refuerzan, por sus características faciales, la creencia de los antropólogos sobre el origen asiático de los indios americanos.



crespo. El cuerpo presenta escaso vello y su rostro es muy característico: labios salientes y semblante que se proyecta hacia adelante en la parte media e inferior. Comúnmente la frente es vertical, aunque estrecha, con arco superciliar pequeño. La abertura nasal es amplia y los pómulos bien conformados.

Los pigmeos de África Central tienen mayor cantidad de pelo que los demás negros, cabeza más prominente y nariz más ancha, pero la mayoría de los antropólogos los clasifican como pertenecientes a los negroides. Su pequeña estatura parece ayudarlos a sobrevivir en la selva ecuatorial, permitiéndoles mayor movilidad. También son considerados negroides ciertos pueblos dispersos en el sudeste asiático y en las islas del Pacífico, conocidos como *negritos*. En verdad, tienen cierta semejanza externa con los negros, pero su grupo sanguíneo sugiere que el parecido es sólo accidental.

Finalmente, el último grupo de esta clasificación muy simplificada del hombre moderno, es el capoide, constituido por los bosquimanos y los hotentotes del sur de África. Los bosquimanos tienen cráneo pequeño, con frente lisa y vertical y apariencia infantil en el rostro. La piel de los capoides, parda o amarillenta, se confunde bien con el ambiente en que viven. Su cráneo, cuando se observa desde arriba, se ase-

meja a un pentágono (con cinco puntas) y su cabello está enroscado en motas o pequeños rizos; frecuentemente presentan epicanto en los párpados.

### ORÍGENES DE LA EXPANSIÓN

¿Cómo se originaron esas variaciones físicas y por qué esos grupos humanos se distribuyeron así por el mundo?

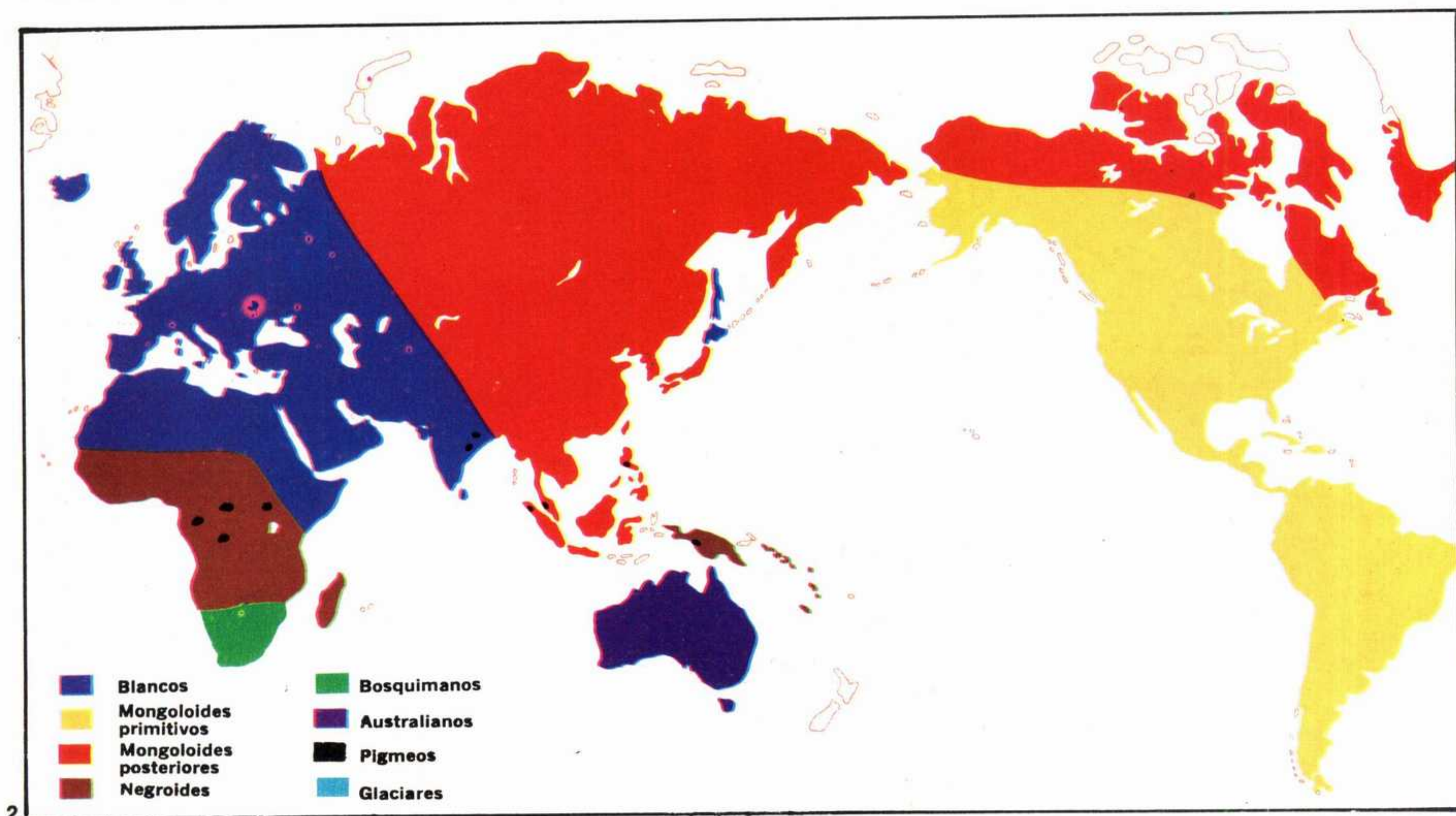
Además de las extensas migraciones prehistóricas, los antropólogos pueden valerse de las evidencias provistas por las características de las culturas grupales para descubrir conexiones entre grupos que, en determinado período, estuvieron fuertemente ligados entre sí. De la misma forma, el estudio de los grupos sanguíneos, impresiones digitales y otros rasgos hereditarios pueden indicar la vinculación entre pueblos.

Lo que causa confusión es el hecho de que muchos vestigios del hombre primitivo con que se cuenta hoy pueden ser interpretados de modos diferentes. La imprecisión de las fechas y la dificultad en determinar la "raza" de algunos restos humanos primitivos y fragmentarios, frecuentemente ocasionan más problemas de interpretación que respuestas satisfactorias.

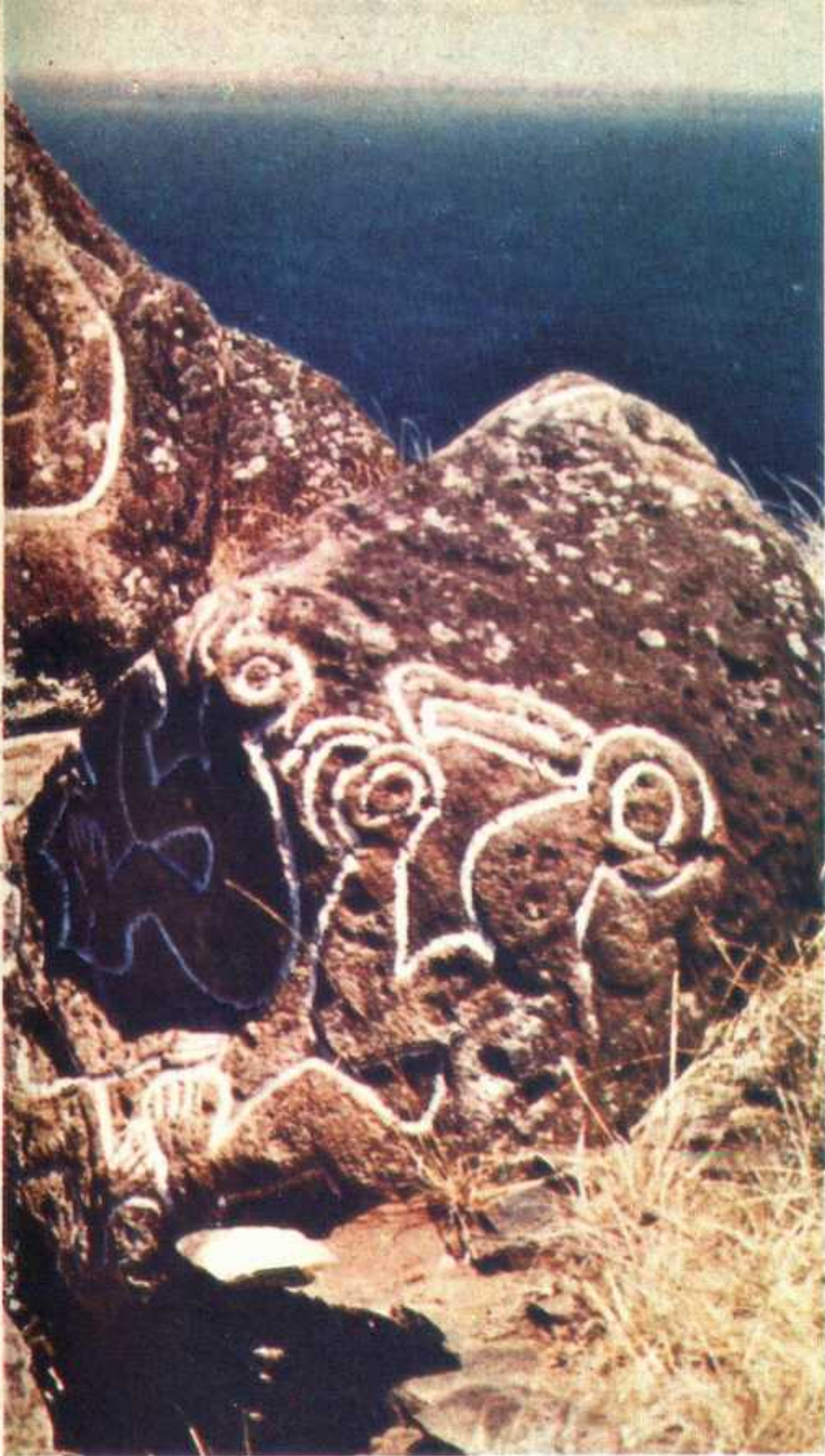
Se supone, sin embargo, que durante el Pleistoceno, después de la aparición del género *Homo*, los cazadores y recolectores de alimentos se diseminaron por las zonas más cálidas del mundo.



Hacia el año 1000 de nuestra era (2) los mongoloides posteriores dominaron el Asia y alcanzaron el actual norte de Canadá. Los pigmeos (negro) y los bosquimanos (verde), declinaron en relación con los negroides, proceso que continúa has-







ta hoy. La situación evoluciona (3), y los blancos pasan a ocupar buena parte del mundo. Pero también subsisten movimientos misteriosos de pueblos. ¿De dónde llegaron los hombres que realizaron estos grabados (1) en rocas de la isla de Pascua?

El desplazamiento de los pueblos antes que el hombre hubiese aprendido a cultivar alimentos, se debió, probablemente, a la extensión gradual de sus zonas de caza. Como cazador, el hombre era un animal "de territorio grande", en contraste con otros primates, sus parientes cercanos, como el gorila, que durante toda la vida apenas si llegaba a cubrir el área trillada por un solo cazador humano.

Así, ensanchando sus territorios, el hombre fue ocupando los trópicos y las zonas templadas del globo. Se volvió entonces capaz de sobrevivir a las grandes transformaciones climáticas, tales como la última glaciación en Europa, a medida que su cultura se desarrolló, durante el último período del Pleistoceno. La comparación de los instrumentos de piedra demuestra que nuevas ideas (probablemente acompañando a pueblos enteros) pudieron cruzar vastas extensiones de Europa, Asia y África, durante el Pleistoceno Medio y Superior.

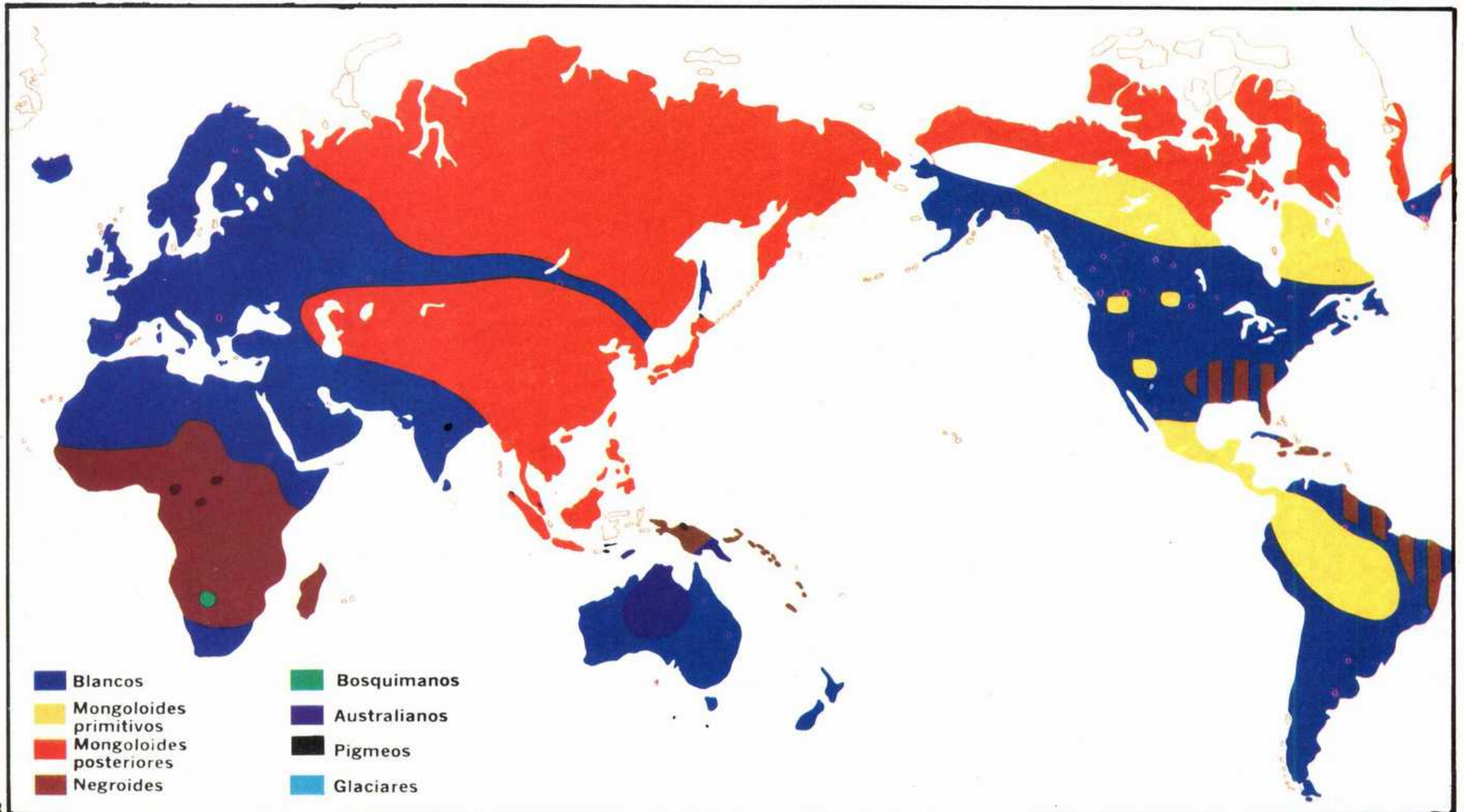
En el Pleistoceno Superior, las poblaciones humanas eran muy variadas, y esto dificulta bastante el descubrimiento de indicios del establecimiento inicial de características "raciales", capaces de ayudar a delinear los movimientos migratorios. Algunos estudiosos sugieren que las "razas" se habrían originado en el *Homo erectus*, durante el Pleistoceno Medio. Empero, el hombre

moderno tiene una estructura física tan peculiar en todas las regiones, que es muy probable que los rasgos "raciales" sean características agregadas en tiempos más recientes al tipo básico del *Homo sapiens*, quizá como respuesta a las diferentes condiciones climáticas en que desenvolvía su vida.

## LAS PIEZAS DEL ROMPECABEZAS

Fósiles de este tipo básico fueron encontrados en varias partes de África del Sur, en Omo (Etiopía) y en Kanjera (Kenya). Son todos del tipo del hombre moderno, pero revelan una gama de variaciones que puede indicar diferentes grados de contacto con otros tipos humanos de la época, como el hombre de Rhodesia o el de Neanderthal. Los primeros fósiles africanos semejantes al tipo bosquimano fueron encontrados en Bosop y Fish Hoek, en África del Sur. Se trata de cráneos grandes, pero con la característica pentagonal. Asociados a otros restos, sugieren que el grupo bosquimano se hallaba bien establecido en el este y el sur africano durante el Pleistoceno Superior.

El origen del grupo negroide es mucho más nebuloso, y el cráneo más antiguo de este grupo fue encontrado en Asselar, en el Sahara; pero no se remonta al Pleistoceno. Otros cráneos, oriundos del este africano y pertene-





cientes a fechas más recientes, demuestran una apariencia casi caucásica.

Debido a la ausencia de indicios sobre sus orígenes, algunos especialistas defienden la hipótesis de que los negroides se habrían desarrollado en África occidental y en el Sahara, áreas que se volvieron desérticas hace sólo algunos miles de años. Ciertos rasgos negroides pueden haber sido simples adaptaciones para la vida en zonas abiertas y cálidas.

Con el advenimiento de la agricultura y, subsiguientemente, de los utensilios de metal, los negros más altos pudieron extender su hábitat hasta las selvas ecuatoriales. Por un período superior a varios miles de años, los negros en general se diseminaron en dirección al África Oriental, y, buscando mejores condiciones para la cría de ganado, se desplazaron también en dirección al sur, desalojando a los grupos de bosquimanos hacia zonas más pobres, como el desierto de Kalahari.

En Europa, los movimientos migratorios dejaron huellas más sólidas. Ya en el Pleistoceno Medio había allí pueblos que se asemejaban al tipo moderno, pero sólo después de la desaparición del hombre de Neanderthal surgió en la región el hombre moderno. Un ejemplo de esto, son los Cromagnons y los pueblos semejantes del Medio Oriente y del norte de África, de apariencia caucásica, aunque más robustos.

La domesticación de plantas y animales, con la consiguiente explosión demográfica, comenzó en el Medio Oriente, inmediatamente después del Pleistoceno y en seguida las tierras comenzaron a tener más valor. En torno del Mediterráneo se formaron centros humanos, a partir de los cuales los pueblos podían establecer nuevos contactos y realizar nuevas conquistas. La evolución de los utensilios de metal vino a impulsar el comercio y la colonización. Los caucásicos se desplazaron en dirección a la India hace por lo menos 5.000 años, y sometieron a la mayoría de los pueblos nativos. Y cerca de 1.500 años después de Cristo, comenzaron a colonizar buena parte del resto del mundo, a través del sometimiento o el exterminio de las primitivas poblaciones.

Varios cráneos del Pleistoceno Superior encontrados en China no muestran ningún indicio de apariencia mongoloide. Quizá fuesen hombres con los mismos rasgos "raciales" de los que vivían en la mayor parte del sudeste asiático, en aquella época, antes de que el grupo mongoloide evolucionase. Si esto es cierto, es posible que otros pueblos asiáticos y los indígenas australianos sean descendientes de ellos, como los ainos y los maoríes.

Por otro lado, el más antiguo resto fósil de indio americano data de hace unos 20.000 años, pero utensilios hu-

manos hallados en el lodo de la última era glacial de América del Norte pueden tener unos 40.000 años. Esto indica que estos pueblos entraron en América del Norte a través del actual estrecho de Bering. Para extender sus áreas de caza, los mongoloides anteriores comenzaron a desplazarse en dirección al sur, y, hace más o menos unos 10.000 años, algunos grupos llegaron a ocupar el extremo septentrional americano.

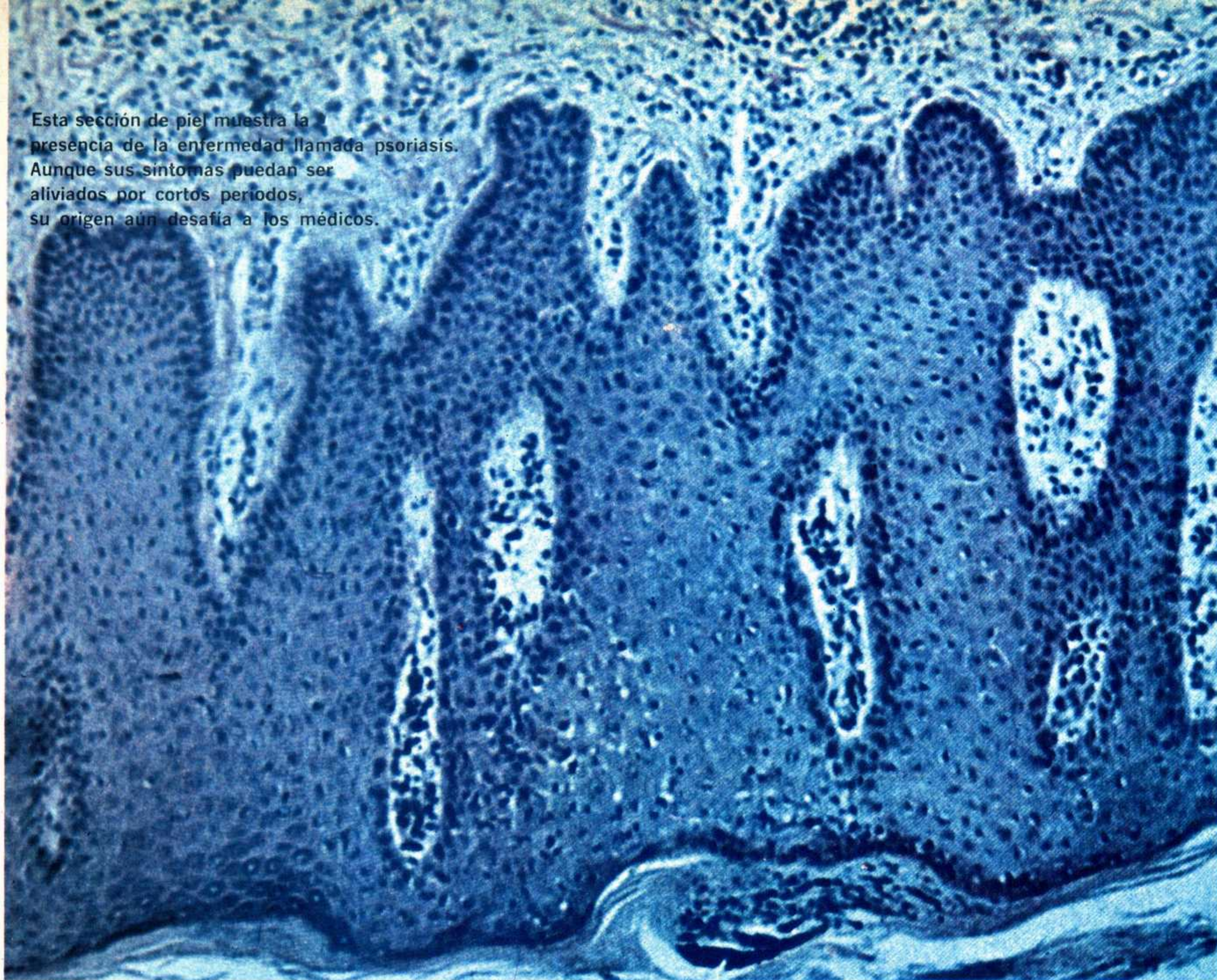
La historia de las migraciones humanas, está, así, siendo elaborada gradualmente. Es un verdadero rompecabezas, cuyas piezas deben ajustarse cuidadosamente. Por desgracia, aún falta mucho para que el cuadro final se concluya y proporcione una perfecta comprensión de la historia de la evolución del hombre moderno a través de las adaptaciones culturales y genéticas. Una cosa, empero, parece ya absolutamente cierta: el hombre contemporáneo, sea cual fuere el color de su piel, el color y la configuración de sus cabellos, u otros rasgos "raciales", se originó en los mismos antepasados. ●

**Pueblo en extinción, los bosquimanos del desierto de Kalahari, en el sudeste de África, ahora ocupan sólo una fracción del territorio que habitaban antes. Fueron empujados constantemente hacia zonas más áridas por los negroides del norte de África, mejor adaptados al clima africano. Así se efectúa la selección natural.**





Esta sección de piel muestra la presencia de la enfermedad llamada psoriasis. Aunque sus síntomas puedan ser aliviados por cortos periodos, su origen aún desafía a los médicos.



Medicina del Hombre

## Enfermedades de origen desconocido

A pesar de los avances de la medicina, la causa de algunas enfermedades aún no es conocida. ¿Cuál es el origen de la artritis reumatoidea? ¿Cómo se investiga la causa de una enfermedad idiopática?

**L**as enfermedades idiopáticas son aquellas cuya *etiología* (causa) permanece, hasta el presente, desconocida, a pesar de las investigaciones hechas por todas las ramas de la medicina. Entre esas dolencias bastante numerosas se encuentra la jaqueca, distintas irritaciones cutáneas, como la psoriasis y gran cantidad de perturbaciones psíquicas. Pero, afortunadamente, el hecho de no conocerse la causa no siempre impide la posibilidad de tratamiento. En realidad, es posible aliviar muchos síntomas de una enfermedad y reducir sus efectos, aun cuando su etiología permanezca oscura o desconocida. Y un examen minucioso de los resultados de ese tratamiento sintomático, casi siempre ofrece valiosas claves para el conocimiento de la naturaleza y de

cada una de las causas de la afección.

Una enfermedad idiopática muy común es la *artritis reumatoidea*. A pesar de todos los avances de la medicina moderna, parece incidir en forma tan grave y tan frecuente como hace 170 años, cuando fuera descrita por primera vez. Los médicos y científicos aún desconocen la verdadera causa de la dolencia.

Numerosos estudios realizados arribaron solamente a resultados negativos. Pero, en el caso de la artritis reumatoidea, fue posible excluir como factores de sus causas: anomalías bioquímicas (cuando elementos químicos vitales del organismo se hallan alterados); anomalías metabólicas (cuando se haya desincronizado el proceso por el cual el organismo transforma los alimentos en energía); anomalías endocri-

nas (cuando hay un mal funcionamiento de la secreción hormonal de las glándulas endocrinas), y anomalías nutritivas (cuando el organismo no asimila los alimentos que necesita).

Estos resultados dejaron a los investigadores en posesión de sólo tres teorías importantes para intentar el descubrimiento de la probable causa de la afección: autoinmunidad (por alguna razón, los *anticuerpos* reaccionan contra su propio organismo); falla genética (presencia de alguna alteración cromosómica), e infección, producida por bacterias o virus.

### UNA ENFERMEDAD MODERNA

Las investigaciones iniciales revelaron que la enfermedad era un mal *mo-*





1



2



3

dermo. Ninguno de los 10.000 esqueletos de habitantes del antiguo Egipto, cuidadosamente examinados, demostró evidencias de la afección, aunque se advirtieron otras enfermedades reumáticas, como la osteoartritis, artritis gotosa y espondilitis anquilosante. Pero la razón exacta por la cual la raza humana comenzó a sufrir sólo recientemente esta enfermedad es, todavía, un auténtico rompecabezas.

Normalmente, los pacientes con artritis reumatoidea comienzan a experimentar los primeros síntomas de la dolencia entre los cuarenta y sesenta años de edad, pero ocurre también, con cierta frecuencia, entre personas de solamente veinte años. Este hecho también constituye un enigma.

Ciertos cambios de sensibilidad en los dedos y tobillos, relacionados con disturbios circulatorios, pueden preceder en algunos años a los síntomas

reales de la enfermedad. Generalmente, empero, la artritis reumatoidea comienza con un endurecimiento matinal, más o menos simétrico, de las articulaciones de los dedos. Al comienzo, estas señales aparecen sólo esporádicamente, la verdadera inflamación de las articulaciones suele comenzar unas semanas o meses más tarde, manifestándose por la hinchazón de las articulaciones de los dedos y de las muñecas, y a veces de las articulaciones mayores. Más tarde los músculos de las articulaciones se atrofian por falta de movimiento.

Generalmente, la artritis reumatoidea se diagnostica cuando diversas articulaciones quedan afectadas durante meses. El análisis de sangre puede revelar la presencia del factor *reumatoide*, albúmina específica que el cuerpo produce como parte de la defensa orgánica contra la enfermedad. Otros análisis

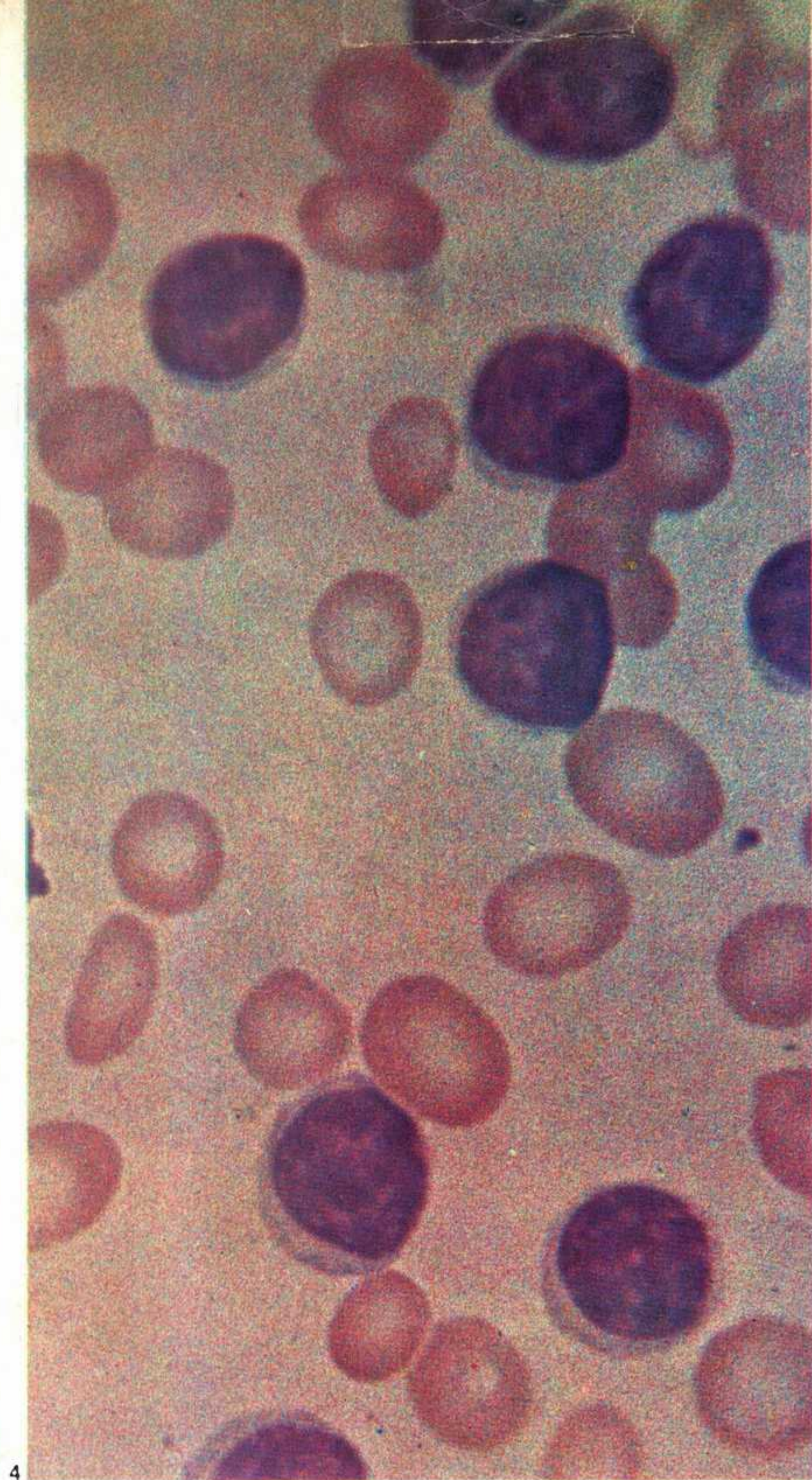
también certeros para el diagnóstico, son la prueba del látex, el dosaje de mucoproteínas, la electroforesis de proteínas y la investigación del factor antinúcleo.

### ¿AUTOAGRESIÓN O LEGÍTIMA DEFENSA?

La manifestación clínica de la artritis reumatoidea involucra a todo el tejido conectivo. Pero, la mayoría de las veces, el paciente debe cuidarse contra los daños causados a las articulaciones. En primer lugar hay un deterioro de las membranas sinoviales que revisten el interior de la articulación y que consisten en tejido conectivo laxo que contiene numerosos vasos sanguíneos.

Esas membranas, que producen un líquido lubricante, experimentan un aumento de espesor debido a la acumulación de agua y como resultado de la





1. La artritis reumatoidea —que ataca dos veces más a las mujeres que a los hombres— es responsable directa de innumerables jubilaciones precoces y de la pérdida anual de millones de días de trabajo. Aunque ciertas drogas la alivian temporariamente, su verdadera causa es aún desconocida. Su total ausencia entre los habitantes de las islas de Tristán da Cunha (3) constituye un enigma. 2. La enfermedad de Paget, que ataca por lo común a personas de 40 a 60 años, es muy dolorosa: los huesos aumentan de volumen y se deforman, y es común la sordera. El porqué de esto es aún un verdadero misterio. 4. También se ignora la razón por la cual los glóbulos blancos proliferan en la leucemia. Aunque se invierte mucho dinero en investigaciones, sólo existen teorías sobre el origen de esta enfermedad de características semejantes a los estados cancerosos. Por esa razón algunos facultativos suelen denominarla cáncer blanco. 5. La psoriasis, enfermedad de la piel caracterizada por la formación de escamas plateadas, quizá sea hereditaria.



constante multiplicación de las células.

En el curso de la inflamación, el líquido sinovial se transforma, dejando de cumplir su función lubricante y de riego del cartilago. Como resultado, el cartilago acaba por destruirse y la movilidad de la articulación se ve perjudicada. Entonces, las extremidades óseas de la articulación no son ya capaces de soportar las cargas normales y comienzan a deformarse progresivamente. A veces, el tejido inflamado de las membranas sinoviales destruye el ligamento de las articulaciones.

Todas estas transformaciones ocurren durante un largo período y sus causas son desconocidas. La artritis reumatoidea raramente causa una rápida destrucción de las articulaciones —hecho común en las infecciones por bacterias—, por eso es improbable que sea de origen bacteriano.

Resulta difícil modificar este proceso

de transformaciones progresivas con algún tratamiento. Por consiguiente, surge la pregunta: ¿Cómo es posible que se mantenga la inflamación cuando no parece existir ningún germen nocivo?

Se cree que inicialmente algunas células del tejido conectivo serían dañadas y destruidas por la "causa" específica de la enfermedad, lo cual libera ciertas sustancias albuminoides y otras sustancias celulares. Alteradas en el proceso, las sustancias albuminoides ponen en marcha un mecanismo de defensa en las células de la membrana sinovial, que, entre otras cosas, produce anticuerpos. Éstos, a su vez, se combinan con los productos de las células destruidas, provocando una reacción en cadena que destruye el revestimiento de otras células. El resultado es una enfermedad crónica.

Se trata, por lo tanto, de un mecanismo de defensa que comete una *auto-*

agresión. Pero, aun cuando la autoinmunidad desempeña un papel muy importante en el progreso de la enfermedad, no es el fundamental.

#### EXCEPCIONES Y GENERALIDADES

La incidencia de la artritis reumatoidea es aproximadamente la misma en todo el mundo; sólo es de dos a tres veces más frecuente entre las mujeres que entre los hombres. La única excepción está representada por los 259 habitantes de las remotas islas de Tristán da Cunha, donde hasta ahora no surgió indicio alguno de la enfermedad. Quizá esto indique que los primeros pobladores de la isla estuviesen libres de la afección y, por eso, sus descendientes no han sido atacados. El hecho puede indicar una causa genética para la existencia de la enfermedad.





Parece que la posibilidad de que el clima o el medio ambiente ejerzan una influencia decisiva en su frecuencia puede ser excluida, puesto que la artritis reumatoidea se distribuye de manera relativamente equitativa por el mundo. Es verdad que el enfermo puede sentirse mejor o peor con cambios climáticos, pero sólo temporariamente: apenas se acostumbra al nuevo clima, su estado vuelve a la situación anterior. La enfermedad también parece no depender del nivel de vida (incluyendo la alimentación) ni del lugar donde se vive.

Sin embargo, para su tratamiento, se puede elegir uno de los tres caminos principales: la medicación, la fisioterapia o la cirugía, tratando de aliviar el sufrimiento y de retardar el proceso.

Sólo recientemente fue posible demostrar de modo convincente que muchos analgésicos poseen también efec-

**Autopsias realizadas en momias del antiguo Egipto no revelaron señales de artritis reumatoidea, aunque evidenciaron que los egipcios sufrían de otras formas del reumatismo, como la artritis gotosa. Estos restos ayudaron a los estudios sobre las enigmáticas enfermedades idiopáticas.**

tos antiinflamatorios en el organismo humano. Se verificó que grandes dosis de salicilatos dominan la inflamación en las articulaciones y reducen el dolor y el endurecimiento. Pero, como los salicilatos y la aspirina deben ser utilizados en altas dosis para que surtan efecto razonable, difícilmente son tolerados por los pacientes. Por eso, en la fase aguda de la enfermedad, se da preferencia a los esteroides sintéticos, por ser más activos y soportables. En la fase crónica se acostumbra usar la *metilbutilamina quinoleína*. Pero, a pesar de que los síntomas disminuyen

con el uso de estas drogas, es preciso recordar que la ventaja de la supresión de la inflamación con remedios antiinflamatorios no fue establecida.

La fisioterapia también desempeña un papel importante en los tratamientos actuales. Sumergido en el agua, el cuerpo se vuelve más liviano y esto facilita el movimiento de las partes afectadas. Los ejercicios físicos deben ser adaptados para cada paciente.

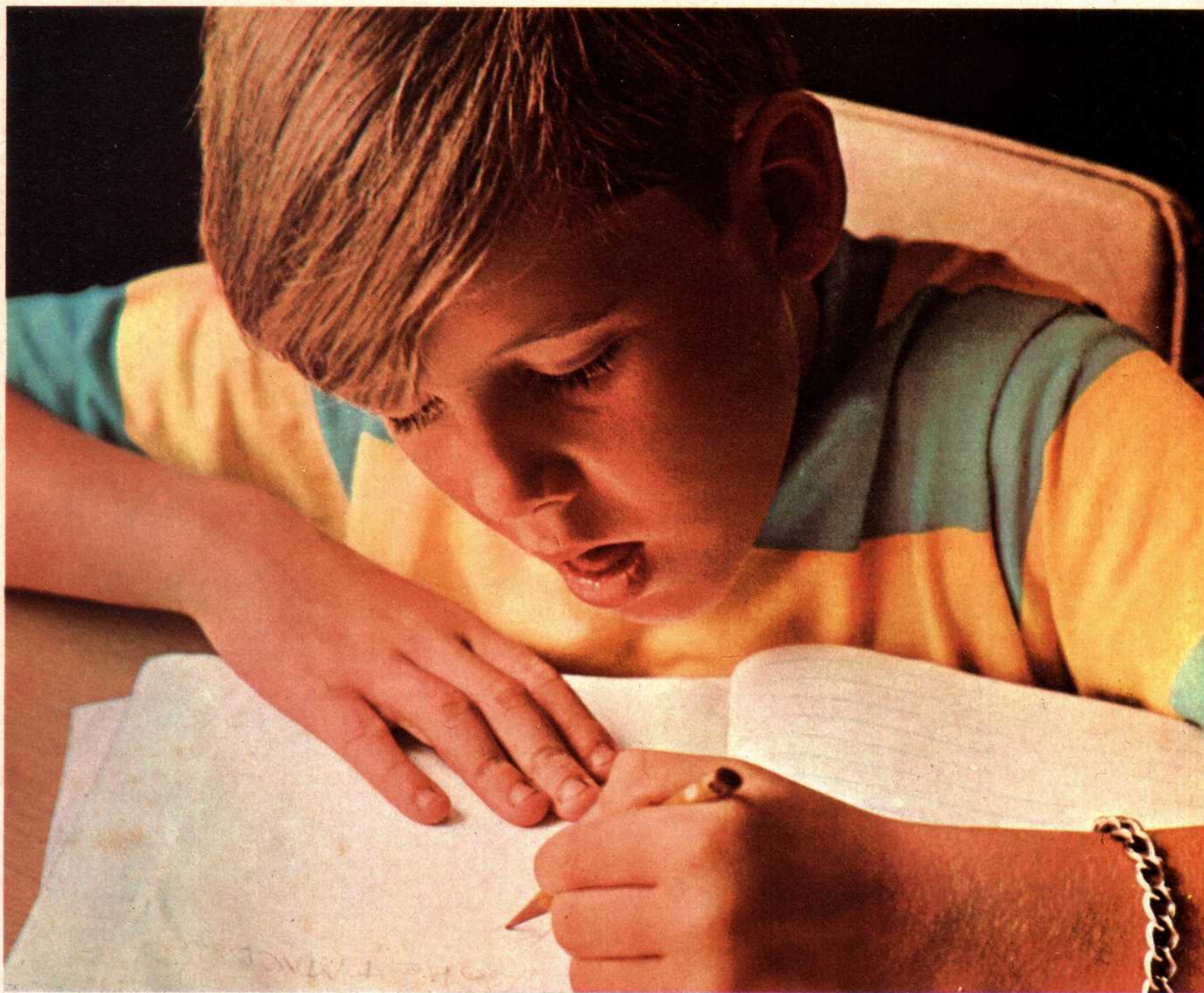
En fin, apenas se logra conocer un nuevo hecho sobre una afección idiopática se reduce el área de ignorancia con respecto a su causa y se llega más cerca de una cura efectiva. Algunos descubrimientos son el producto del puro azar, otros se deben exclusivamente a la infatigable perseverancia de los investigadores.

Cuanto más rápido la palabra "idiopática" sea eliminada del vocabulario médico, mucho mejor será para todos. ●



## El niño de 11 años

¿Es normal un niño de once años que se muestra ambicioso, que reacciona agresivamente y que vive en busca de nuevas experiencias? Sí, siempre que no exista egoísmo, descontrol y falta de consideración por los demás



A los once años, el vocabulario ya es bastante rico, y el niño es capaz de exponer un problema y dar su acertada solución.

**E**l grupo bullicioso invade la sala y se instala frente al televisor. Son cuatro niños, ninguno de los cuales pasa de los once años. Luis, por ser "el dueño de casa", cree tener más derechos que los demás para elegir el programa, y utiliza tal prerrogativa: "Vamos a ver una película de guerra". Pero hay otro que no está de acuerdo: "¡Ésa no! Prefiero ver una de cow-boys. Son las que más me gustan. El otro día vi una muy emocionante". Pero Luis hace que se respete

su decisión. En última instancia, él es el dueño de casa y el televisor es "suyo".

Desde el otro extremo de la sala, la madre escucha todo: muchos comentarios, risas y gritos de entusiasmo. Ella piensa: ¡Qué diferencia grande hay entre el Luis de hoy y el de hace algún tiempo!

El niño parece otro: con mucha frecuencia trata de imponer su voluntad, de ser obedecido, y de tomar decisiones acerca de su propia vida. Aho-

ra, por ejemplo, escuchando a su hijo comentar la película y dar opiniones (muchas de ellas bastante sensatas), resulta difícil dejar de hacer comparaciones: el grupo que está allí reunido se asemeja bastante a un grupo de adultos que hablan de sus cosas.

La madre de una niña de once años declara que cada vez que discute con la niña, está a punto de "sufrir un ataque" por la sorpresa que le causan los argumentos que emplea la pequeña. Frecuentemente no logra conte-



nerse, y comienza a agredir verbalmente a su hija: "¡Malcriada! De hoy en adelante no te daré más dinero, y basta de discusiones". La irascible mujer dice que no puede soportar las insolencias de su hija.

Para las personas que no poseen una buena dosis de autocontrol, y que no comprenden la fase que el hijo está atravesando, resulta realmente difícil aceptar ciertas cosas. Otras madres recurren a una fiscalización incesante de las actividades del hijo. Son las madres que "programan" toda la vida del niño: clases de danzas, de piano, de natación, y una serie de otras actividades. El hijo se ve obligado a vivir en un mundo totalmente planificado en contra de sus deseos. Con el correr del tiempo, ese niño, que "necesitaba aprender cosas útiles", puede convertirse en un adulto fracasado. Lo peor es que esas madres suelen esgrimir este contundente argumento: "Sólo yo sé lo que es bueno para él".

#### PREPARÁNDOLO PARA LA LUCHA

¿Pero, entonces, cuál es la actitud más adecuada? Si los padres se pre-

ocupan por sus hijos, si trabajan y luchan por su futuro y (lo que es más importante) si también los aman, es necesario que los vean y los entiendan también en el presente. Cuando el niño llega a los once años de edad, ya ha llegado la hora de comenzar el análisis, porque a esa edad el pequeño se vuelve más sensible, debido a las grandes transformaciones, tanto físicas como mentales, que está experimentando.

La fase de la vida humana comprendida entre los once y los doce años de edad tiene una denominación propia, de acuerdo con el aspecto bajo el cual se observa. Desde el punto de vista biológico, se la llama prepubertad; desde el punto de vista psicológico, se la considera preadolescencia.

Pero, cualquiera sea el aspecto bajo el cual se la observe, la prepubertad se caracteriza por un gran número de transformaciones biológicas y psicológicas. Estos cambios alteran profundamente el comportamiento de los individuos.

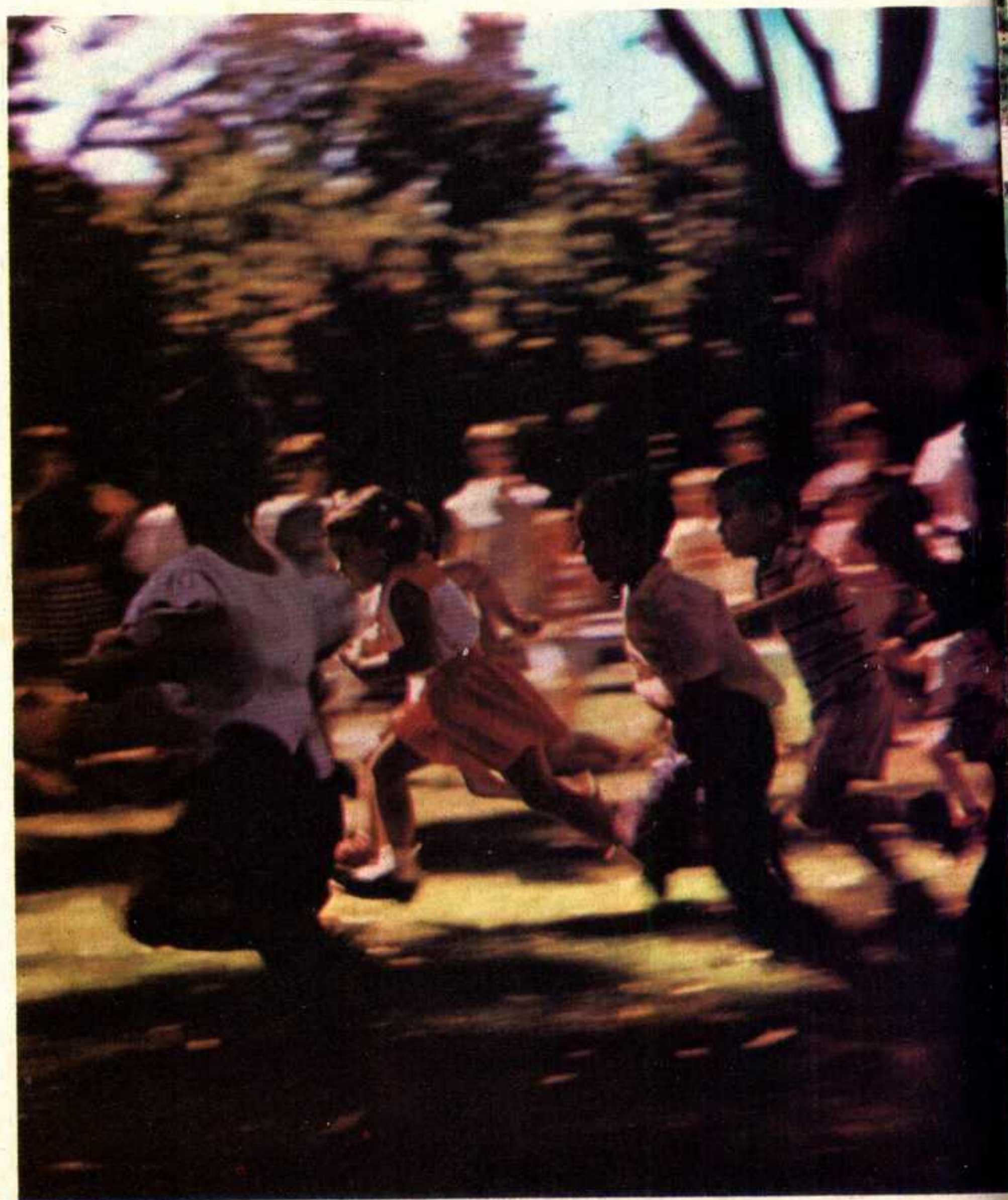
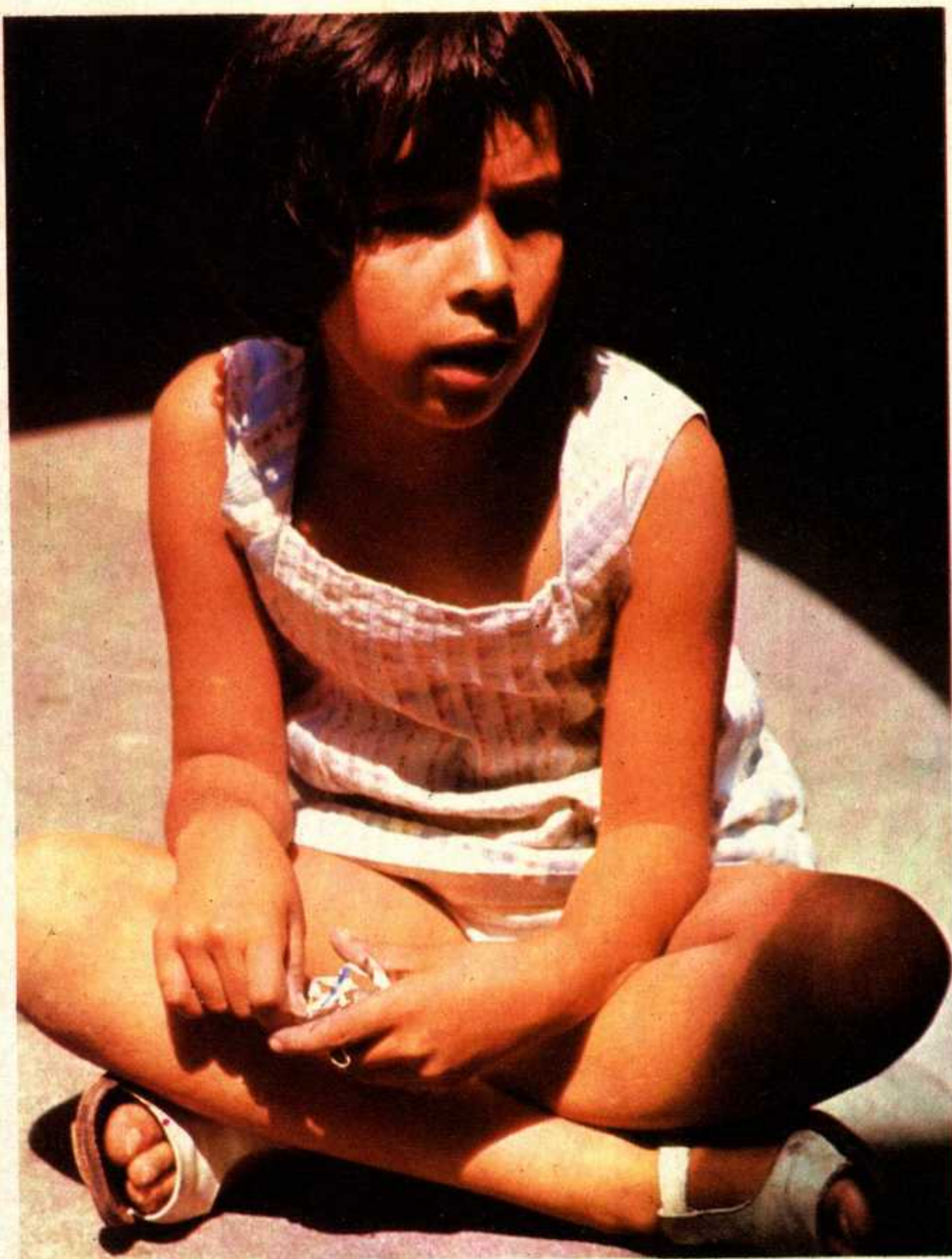
Biológicamente, los primeros cambios que se producen en esa fase son el gran crecimiento de las extremidades del cuerpo (piernas y brazos) y el

comienzo de la actividad de las glándulas sexuales.

Como consecuencia de la actividad hormonal (producida por las glándulas sexuales), se generan lo que llamamos impulsos sexuales. A partir de ahí se empiezan a manifestar las características sexuales secundarias, o sea, las diferencias externas del cuerpo masculino y femenino.

La prepubertad produce muchas tensiones, las que a su vez provocan en el niño varios tipos de reacción. Desde el punto de vista psicológico, esas reacciones son necesarias para mantener el equilibrio de la personalidad. Mientras asimila algunas experiencias, el niño siente el impulso de buscar y experimentar otras nuevas. Esto quiere decir que la agresión y el retraimiento, por ejemplo, son actitudes necesarias para el buen desarrollo de la personalidad. Son algo así como mecanismos protectores.

Es posible considerar a la ambición, a la iniciativa y a otras actitudes semejantes como formas de "agresión", sin las cuales el niño no puede participar en ningún proceso de aprendizaje. Cuando la agresión se transforma en egoísmo, falta de consideración por





los demás y descontrol del comportamiento, estas actitudes asumen características indeseables y se transforman en una conducta destructora de la personalidad.

Cuando la conducta es verdaderamente inaceptable, hay que someter al niño a un tratamiento especializado, para que no sufra las consecuencias y para que su desarrollo no se vea realmente perjudicado.

## LA GUERRA DE LOS ONCE AÑOS

Los impulsos que llevan al niño a poner en duda la autoridad de los mayores reflejan su necesidad de aseguramiento para reafirmar su yo. Hay siempre un "stock" inacabable de "cosas de allá afuera" que a él le gustaría hacer, pero que, debido a su edad, no se lo permiten. Por el simple hecho de que él necesita la opinión y el permiso de los padres, ya demuestra que sus impulsos son inseguros e indecisos.

El gran desequilibrio existente entre lo que al futuro adolescente le gustaría hacer y lo que se le permite que haga, es el principal motivo de los conflictos que surgen en esa época. Y comienza a utilizar la oposición como

medio de defensa. Generalmente, no resulta fácil para los padres comprender y aceptar la rebelión de los "hijos mimos" contra las normas y los reglamentos establecidos. Pero es posible que los niños tengan algo de razón. La dificultad mayor reside en que, a la edad que tienen, aún no poseen la madurez ni la experiencia necesarias para prescindir de las directivas de los adultos.

Otro gran problema de los preadolescentes es que, poco a poco, se van acercando al momento de tener que asumir las responsabilidades del mundo adulto e, inconscientemente, experimentan miedo de esas responsabilidades. Aun cuando pueda parecer un contrasentido, esa inseguridad puede llevarlos, defensivamente, a fantasear con una regresión al estadio infantil. Cuando esto ocurre, como reacción a este deseo inconsciente de dependencia, el niño trata de mostrarse más adulto y acentúa cada vez más las actitudes que representan autonomía: rechaza tanto el cariño como la autoridad de los padres.

Si el medio familiar es muy intranquilo, ese conflicto puede adquirir aspectos más violentos: padres e hijos

se ven envueltos en un constante "conflicto de voluntades" ¿Qué hacer, entonces?

No es fácil indicar el procedimiento más adecuado. Esta tarea es privativa de los padres y educadores. Lo que se sabe con certeza es que el niño necesita tener oportunidades para aprender a usar la independencia. Y sólo puede aprender a través de experiencias adecuadas a la edad que tiene.

La crisis de oposición puede ser encarada en forma positiva. Por ejemplo, hay que aceptar la rebelión del niño como una señal positiva de su personalidad. Se la debe considerar una manifestación de su iniciativa y de su "fibra", cualidades esenciales de la nueva fase que inevitable e irremisiblemente tiene que atravesar.

## LA OBSESIÓN DE SER EL MEJOR

Al iniciar el ciclo medio, se debilita mucho la confianza adquirida en los últimos años del primario. El niño tiene la impresión de estar viviendo en un mundo nuevo, y avanza tanteando a través de los contactos sociales y de las nuevas experiencias. Además de las condiciones materiales nue-



Para el niño de once años, el mundo, si bien rico y lleno de sorpresas, a veces es un tanto amenazador. A esa edad, muchachos y chicas ponen a prueba constantemente los límites que todavía no se les permite traspasar. Desde el punto de vista psicológico, es muy natural y lógico que esto les suceda. Los padres no deben olvidar que, al mismo tiempo que los niños exploran esos "límites", empiezan a orientarse para poder enfrentar, más tarde, el ansiado mundo "de afuera".



vas, la acumulación de tareas (a la que no estaba acostumbrado) exige aptitudes intelectuales que tal vez aún no haya adquirido.

Esto debe ser considerado muy especialmente por las instituciones educativas. Se trata del paso de una formación básica que proporciona la escuela primaria, con sus correspondientes sistemas de aprendizaje, a otra etapa o nivel de enseñanza. En algunos países se da tanta importancia a este momento, que se instituye un nivel, llamado "intermedio", para asegurar al niño un tránsito tranquilo entre la escuela primaria y la secundaria.

En esa fase, es muy común que los padres se preocupen al advertir que su hijo ya no logra las notas brillantes de los años anteriores. A veces, los padres presionan al niño, creándole la obsesión de "ser el primero de la cla-

se", lo que es muy perjudicial. No pudiendo corresponder a las expectativas, el niño se siente frustrado.

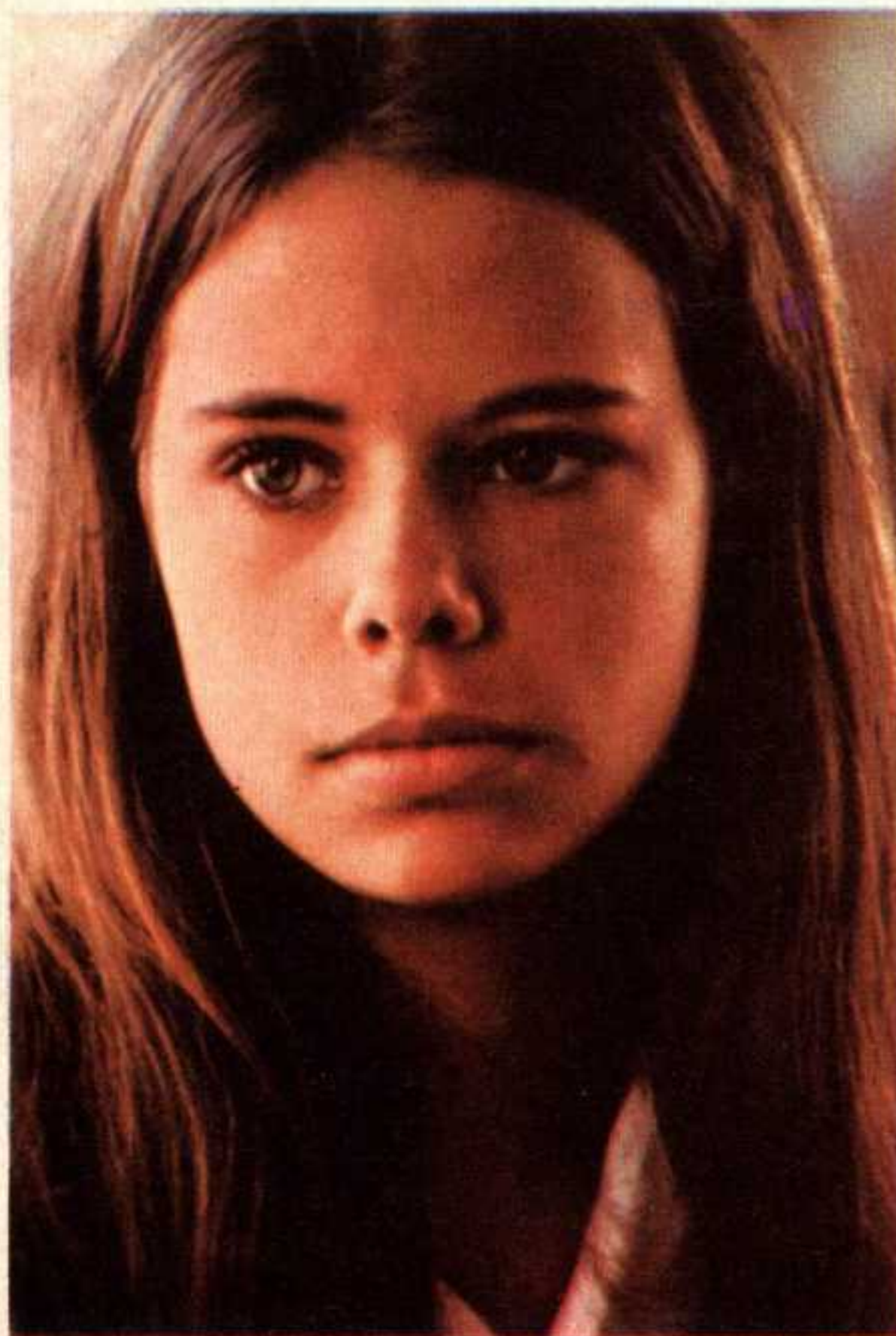
Las dificultades que los niños encuentran al iniciar esta etapa, pueden ser comprendidas fácilmente. Hay una gran diferencia en la enseñanza: el aprendizaje tiene otros objetivos y, como consecuencia, la metodología incorpora otros sistemas de trabajo. Si antes se buscaba principalmente la adquisición de mecanismos básicos, como leer, escribir, contar y adquirir conocimientos simples, la dinámica de la enseñanza media implica otras formas de aprendizaje y de capacitación.

El niño tendrá que manejarse cada vez más con razonamientos abstractos y con ideas generales. Según Piaget, estas funciones comienzan a ser prevalentes después de los doce años de edad. Pasados los primeros meses de clase, en el curso de los cuales se ob-

serva una cierta inseguridad, el niño va integrándose gradualmente al nuevo sistema de aprendizaje, superando con el entusiasmo propio de esa edad las dificultades que encuentra en las nuevas materias y —lo que es muy importante— ampliando cada vez más sus contactos sociales.

Pronto se incorpora a "grupitos" que se forman y se identifican por intereses comunes. El culto del "yo" todavía persiste, pero, a medida que cada uno habla de sí mismo, relaciona y compara experiencias y logros, y al mismo tiempo empieza a verse con mayor objetividad, lo que le permite evaluar mejor su propio comportamiento.

A esa edad, el humor del niño experimenta muchas variaciones: se alternan calma, agresividad y gran osadía. Es la época de las risas tontas e irreprimibles. Las emociones se mantie-



A esta edad, la capacidad creadora del niño está muy agudizada. Con toda naturalidad, inventa bromas, chistes, canciones y danzas, y su imaginación lo lleva a forjar todo tipo de cosas. Proyecta sus propios juguetes, crea juegos e inventa reglas para ellos. Esa imaginación creadora empieza a manifestarse muy temprano y, si el niño es alentado, sigue desarrollándose a lo largo de toda la vida. Esta capacidad puede ser mejorada, tanto en cantidad como en calidad. Para ello lo que necesita son estímulos adecuados y una orientación bien definida.





nen constantemente "a flor de piel". Cuando se sienten irritados, "pierden la cabeza" y se vuelven incontrolables. Pero una de las grandes adquisiciones de esa edad es la capacidad de raciocinio sin el apoyo de la acción. Afortunadamente, gracias a esa capacidad de distinguir causas y efectos, el niño ya logra refrenar sus impulsos motrices y asumir la responsabilidad de sus actos, cosas que hace con toda naturalidad.

En el ambiente escolar, la participación del niño es generalmente bastante positiva. Se interesa por todo lo que lo rodea. No escatima su participación cuando ésta le es solicitada por el profesor o los compañeros.

Por el contrario, en el ámbito familiar su actitud no es tan positiva. Si bien le agrada ser tratado como "gente grande", se impacienta fácilmente cuando se le pide que colabore en ta-

reas domésticas o que cuide a sus hermanos menores.

#### UNA PAUSA PARA ENTENDER

Esa diferencia de comportamiento puede ser explicada por el clima familiar muy íntimo, comparado con la atmósfera escolar, donde los profesores y compañeros se conservan a mayor distancia. Por otra parte, los juegos y otras actividades competitivas que practica en la escuela, tienen un gran valor terapéutico: sirven para descargar las tensiones acumuladas, en esa fase que es considerada por muchos una "edad crítica".

Comprender la etapa que está atravesando el preadolescente implica, por sobre todo, haberla vivido uno mismo y haber asimilado bien sus lecciones. Uno de los grandes errores de nuestro tiempo es la valorización del aspecto

intelectual, que hace que la mayoría de los padres crean, erróneamente, que es suficiente estar bien informados y obedecer correctamente las normas de la moderna psicología, para que los hijos no experimenten problemas.

Crecer puede ser sinónimo de tensión: frustraciones y conflictos, temores y ansiedades. Pero no se puede negar que es un período que también tiene sus momentos felices, plenos de amor y de afecto. Una de las afirmaciones más absurdas sobre el comportamiento del preadolescente es la que sostiene que se deben vigilar sus lecturas y seleccionar sus amistades, "porque a esa edad el niño es muy fácilmente influenciable". Los estudiosos del tema han comprobado que, contrariamente a lo que se suele afirmar, a esa edad el niño se preocupa mucho más que antes por la realidad y por llegar a alcanzar la madurez. ●





## Asesinatos en masa

El asesinato racial no es una novedad; pero ha alcanzado tales proporciones desde principios del siglo XX, que fue necesario crear una palabra especial para designarlo: genocidio

**L**a palabra *genocidio* es, realmente, una de las más estremecedoras. Fue acuñada por el escritor norteamericano Raphael Lemkin, y proviene del griego *genos* (raza) y del latín *caedere* (matar). Su significado, según el diccionario, es: "Exterminio o eliminación sistemática de un grupo social por motivos de raza, de religión o de política".

¿Por qué un pueblo, o un grupo social en particular, puede ser objeto de una tentativa de exterminio?

La mejor manera de responder a este interrogante será relatar tres casos diferentes de genocidio moderno.

En el verano de 1908, una revolución que estalló en Turquía retiró todo el poder político de las manos del viejo sultán y lo entregó a un grupo que llegaría a ser conocido como el de los "jóvenes turcos". El golpe de estado fue visto, en principio, con simpatía por Occidente.

No cabe duda que el viejo Imperio Otomano necesitaba una rápida "modernización". La industrialización que había transformado a Europa en el siglo XIX, había convertido a ese estado feudal en un absurdo anacronismo. Nacido de las grandes conquistas de los viejos sultanes que reinaron durante el Renacimiento, el antiguo régimen mantenía reunidos dentro de un mismo Estado a pueblos de orígenes diversos: turcos, árabes, armenios, griegos, eslavos y otras minorías. El Estado así formado no era, en realidad, una nación, sino un conglomerado de diversas nacionalidades, dominadas por una de ellas, la turca.

Desde el momento en que asumieron el poder, los "jóvenes turcos" comenzaron a tiranizar a los griegos, armenios, serbios y búlgaros. Sospechaban, y con razón, que estas minorías pretendían destruir el Imperio Otomano, separándose de su territorio y reuniéndose a sus respectivas naciones. Los armenios, especialmente, soñaban con una Armenia independiente, que pudiera reunir a todo su pueblo, el que a la sazón se encontraba dividido entre los turcos y los rusos.



Un símbolo del genocidio moderno: el cadáver de un soldado de Biafra se pudre bajo el sol. En retaguardia, un número indeterminado de niños murieron por falta de alimentos.

En 1915, Turquía, que había entrado en la Primera Guerra Mundial del lado de las "potencias centrales"—Alemania y Austria— contra los aliados, sufrió algunos reveses en el frente ruso. Mientras los rusos penetraban en el territorio otomano, Enver Pachá, junto con otros "jóvenes turcos", tomó la decisión de exterminar por completo al pueblo armenio: era evidente que los armenios no simpatizaban con la guerra y que no eran "leales".

Ese exterminio hecho "en frío", en forma sistemática y planificada y que tenía por pretexto "la defensa del Estado", fue el siniestro preanuncio de lo que habría de pasarle a los judíos en la Segunda Guerra Mundial. En

1915 había en territorio otomano 2.100.000 armenios. Al año siguiente, es decir, en 1916, quedaban tan sólo los 600.000 que, de alguna forma, habían logrado huir. De un día para otro, los soldados armenios movilizados por el Ejército turco fueron llevados a la retaguardia y fusilados. Las ciudades fueron rodeadas por el Ejército, especialmente por tropas curdas que el gobierno había adoctrinado, acusando a los armenios—pueblo integrado por comerciantes— de explotar al pueblo. Los hombres eran ultimados de inmediato, mientras que a las mujeres y a los niños se los hacía formar largas filas y se los enviaba a su "nueva residencia". Los soldados tenían orden de matar al mayor nú-



mero posible antes que ese "objetivo" fuese alcanzado. Poquísimas personas escaparon con vida. Luego vino la cacería de los fugitivos, que se prolongó hasta el año siguiente, cuando Talaat Pachá —que era quien había organizado el genocidio bajo las órdenes de Enver Pachá— manifestó que "el problema armenio no existe más, porque no hay más armenios".

los armenios se asemeja al de los judíos. En la Europa oriental, durante la Edad Media, los judíos habían sido los comerciantes y los usureros, y se habían mantenido apartados de los campesinos. Por esa razón, existía un acusado odio hacia ellos.

Cuando organizaron el exterminio de los armenios, los "jóvenes turcos" aprovecharon una hostilidad latente

## FILANTROPÍA Y COLONIZACIÓN

En 1874, Stanley, el famoso explorador del continente africano, remontó un trecho del río Congo, hasta ese entonces inexplorado por los europeos, y regresó con informes acerca de poblaciones nativas que trabajaban el hierro y el cobre, comerciaban tejidos a lo largo del río, y plantaban intensivamente. La región era rica en vida animal, vegetal y humana. Dos años después, el rey Leopoldo de Bélgica hizo celebrar en su palacio de Bruselas una "conferencia internacional de geografía". Lo cierto es que en dicha conferencia poco fue lo que se discutió de geografía. En realidad, las potencias europeas trataron allí el reparto de la región recientemente descubierta, reparto que se completó en la conferencia de Berlín de 1884. Como las tres grandes potencias europeas —Francia, Inglaterra y Alemania—, por varias razones no podían en ese momento ocupar por sí solas la región, prefirieron que fuese dominada por una nación pequeña, antes que cayese en manos de rivales poderosos. Fue así como Leopoldo organizó una compañía con fines "filantrópicos", que se encargaría de "llevar las luces de la civilización a los negros".

Stanley y varios misioneros de esa época habían calculado el total de la población del Congo entre 25 y 35 millones de habitantes. Cuando cesó el imperio absoluto de la compañía, en la primera década de este siglo, quedaban alrededor de 11 millones.

El genocidio practicado contra los congoleños no tenía nada en común con el de los armenios y el de los judíos. La intención de la compañía de Leopoldo no era acabar con la población, sino explotarla. Los congoleños morían debido simplemente al método de explotación, que fue uno de los ejemplos más feroces de organización de trabajo forzado que se conociera.

La violencia de la explotación era tal que la compañía de Leopoldo tuvo que tomar medidas preventivas contra sus propios funcionarios. Buena parte de ellos trataba de escapar del Congo, para no participar en aquel horror. Para evitar las fugas, los puertos eran vigilados, y el ejército —organizado con ex esclavos comprados a los traficantes árabes— disparaba sobre los fugitivos. A pesar de todo, poco a poco, varios lograron escapar. Apoyados por misioneros protestan-

## FUGITIVO EN BERLÍN

En 1918, después de la derrota sufrida por Turquía, Talaat Pachá se refugió en Berlín, donde fue abatido a tiros por el estudiante armenio Telirian, quien decidió dedicar su vida a encontrarlo.

El genocidio de los armenios en poco benefició al agonizante Imperio Otomano. En realidad, lo único que hizo fue acelerar su fin. Entre los armenios y los griegos, tan detestados por los "jóvenes turcos", se encontraba la burguesía financiera. Al eliminarlos, el Estado no hizo sino matar la gallina de los huevos de oro y favorecer la entrada del capital extranjero, francés e inglés, que terminó dominando económica y militarmente a la región, subdividiéndola en protectorados.

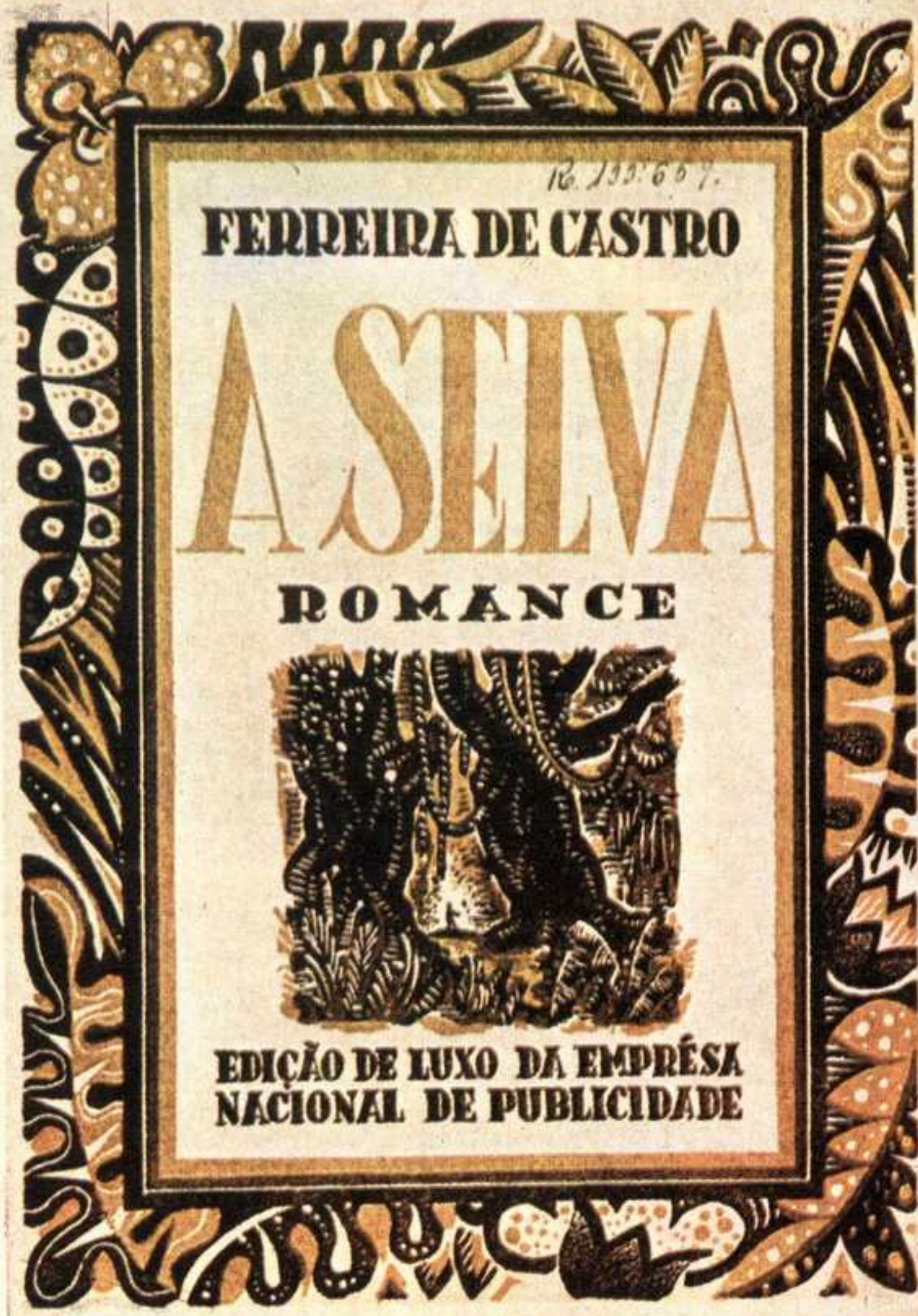
En varios aspectos, el genocidio de

en sus tropas de campesinos curdos, que siempre vieron a los armenios como a parásitos. Identificando una función económica —el comercio y la usura— con un pueblo, tanto los "jóvenes turcos" como los nazis, lograron aprovechar en beneficio propio los resentimientos del pobre contra el rico. Tanto los nazis como los "jóvenes turcos" ocultaron el hecho de que había judíos y armenios paupérrimos, que los judíos actuales no cumplían la misma función que la que habían desempeñado sus antepasados durante la Edad Media, y que los verdaderos problemas del Estado no tenían nada que ver con la existencia del pequeño comercio.

El segundo caso de genocidio moderno, con causas muy diferentes del primero (armenios y judíos), es el que se cometió durante la terrible colonización del Congo por los belgas.







1. A principios de siglo, Ferreira de Castro trató de hacer fortuna en las plantaciones de caucho de Amazonia. Su libro "La Selva" es un testimonio del tormento que se vivía en esos lugares. Sin embargo,

tes, estos fugitivos empezaron a informar al mundo lo que estaba ocurriendo en el Congo belga. El sistema se mantuvo durante varios decenios sin experimentar alteraciones, lo que determinó la progresiva desaparición de las tribus congoleñas. A diferencia de las matanzas de armenios y de judíos, (principalmente por fines políticos), la de los congoleños fue por explotación económica.

Otro ejemplo moderno de este tipo de genocidio fue la explotación de la goma en la región de Putumayo, en la cuenca amazónica, que tuvo lugar a comienzos de este siglo. La mano de obra indígena fue sometida a un régimen de fuerza en las plantaciones, que incluía todo tipo de represalias. Como en el caso del Congo, la intención no era exterminar a los indios, sino producir goma.

Otro caso: el proyecto elaborado por los nazis en relación a los eslavos.

El gobierno alemán estableció como

cosas peores que las relatadas por él ocurrieron en Putumayo, donde las culturas indígenas fueron casi exterminadas. 3. Terrible imagen del genocidio de los judíos desencadenado por Hitler (2). Ha-

uno de sus objetivos la sustitución de parte de los eslavos del este europeo por colonos alemanes. Para hacer disminuir significativamente el número de eslavos, el procedimiento elegido fue matar de trabajo y de hambre a la masa de los prisioneros rusos y polacos. En la entrada de las fábricas del grupo Krupp se fijaron grandes letreros que decían: *Slaven sind Sklaven* (los eslavos son esclavos). El término más difundido para llamar a los trabajadores del Este era *Stücke* (pieza de ganado). En los tribunales de Núremberg se dio a conocer el contenido de 250 kilogramos de documentos, traídos de las fábricas alemanas, en los cuales se especificaba el tratamiento que se debía dar a esas *untmenschen* (subhombres). Uno de los comunicados internos del director de la fábrica de locomotoras, Lehman, incluía una orden específica dictada por Alfred Krupp: "La ración de cada ruso debe ser de 300 gramos de pan



ciéndoles creer que iban a recibir una ducha, las recién llegadas a Treblinka eran llevadas a la cámara de gases. 4. Los elementos de uso personal formaban montañas de objetos "recuperables".

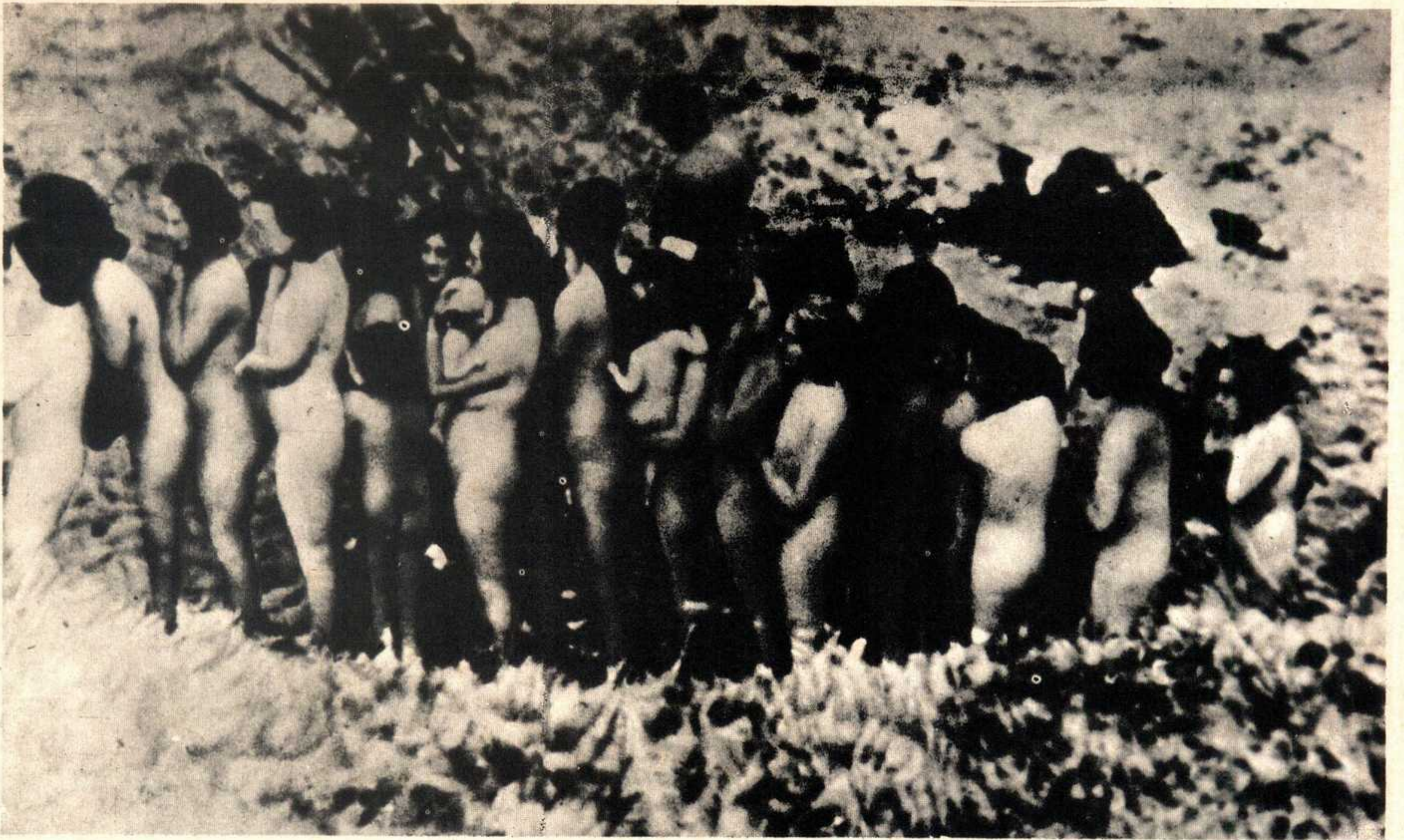
cada 40/50 horas, y nada más". El fin perseguido era matar el mayor número posible de hombres para reemplazarlos y volver a hacer lo mismo.

#### GENOCIDIO NO PLANIFICADO

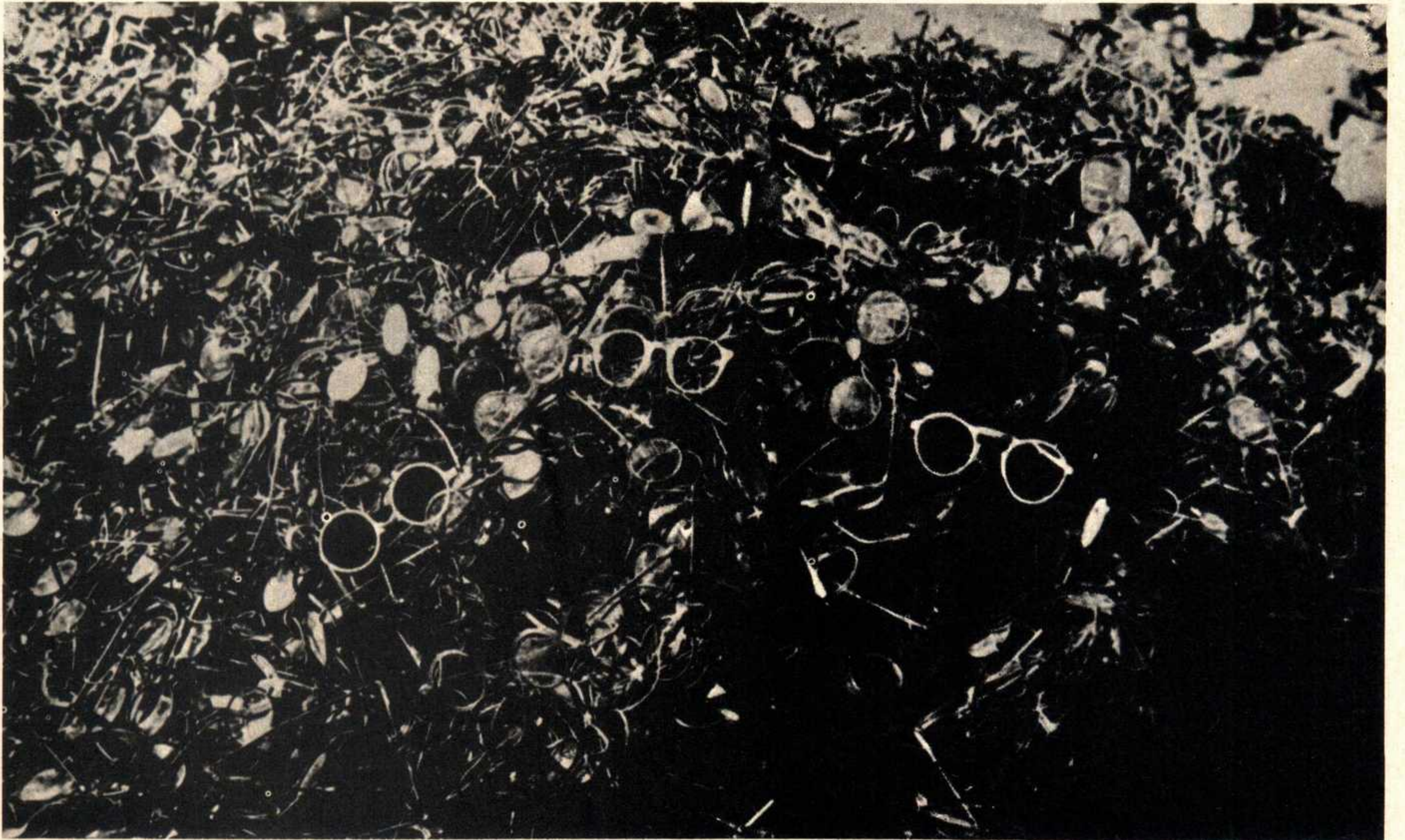
Hasta este momento, nos hemos ocupado de analizar genocidios practicados por Estados o por compañías, es decir, por grandes organizaciones que poseen objetivos claros y una política bien definida. El tercer tipo de genocidio no tiene estas características. Se lo podría denominar genocidio descentralizado, "popular" o "social".

La destrucción de los pieles rojas durante la colonización del interior y del oeste estadounidense fue de este tipo. Siempre hubo hostilidad entre los blancos y los indios y cuanto más penetraban los blancos en el territorio indígena, más se agravaban los conflictos. Muchas veces no era el Ejército quien mataba a los indios, sino ban-





3



4



das de "vigilantes", organizadas por los mismos rancheros. El Ejército participaba en los conflictos cuando lo llamaban para que defendiera a los blancos en regiones llenas de indios. Hasta conseguía evitarlos firmando acuerdos. Los pactos eran rotos: nuevos territorios tomados y nuevas masacres.

Un segundo factor agravaba la decadencia de los indios y favorecía su extinción: el contacto con el hombre blanco, aun cuando no fuese belicoso, destruía la cultura indígena, su organización familiar, sus medios de vida (la matanza de los búfalos, llevada a cabo para comercializar sus pieles, privaba a los salvajes de su sustento) y los transformaba en parias. Miseria, hambre y enfermedades debían haber matado tantos indios como las balas del Winchester de repetición.

El lento genocidio de los indios no fue planificado por el Estado ni por ninguna compañía blanca que se hubiese propuesto explotar su trabajo. Fue el resultado directo de la expansión de la agricultura blanca en las tierras indígenas y de la hostilidad

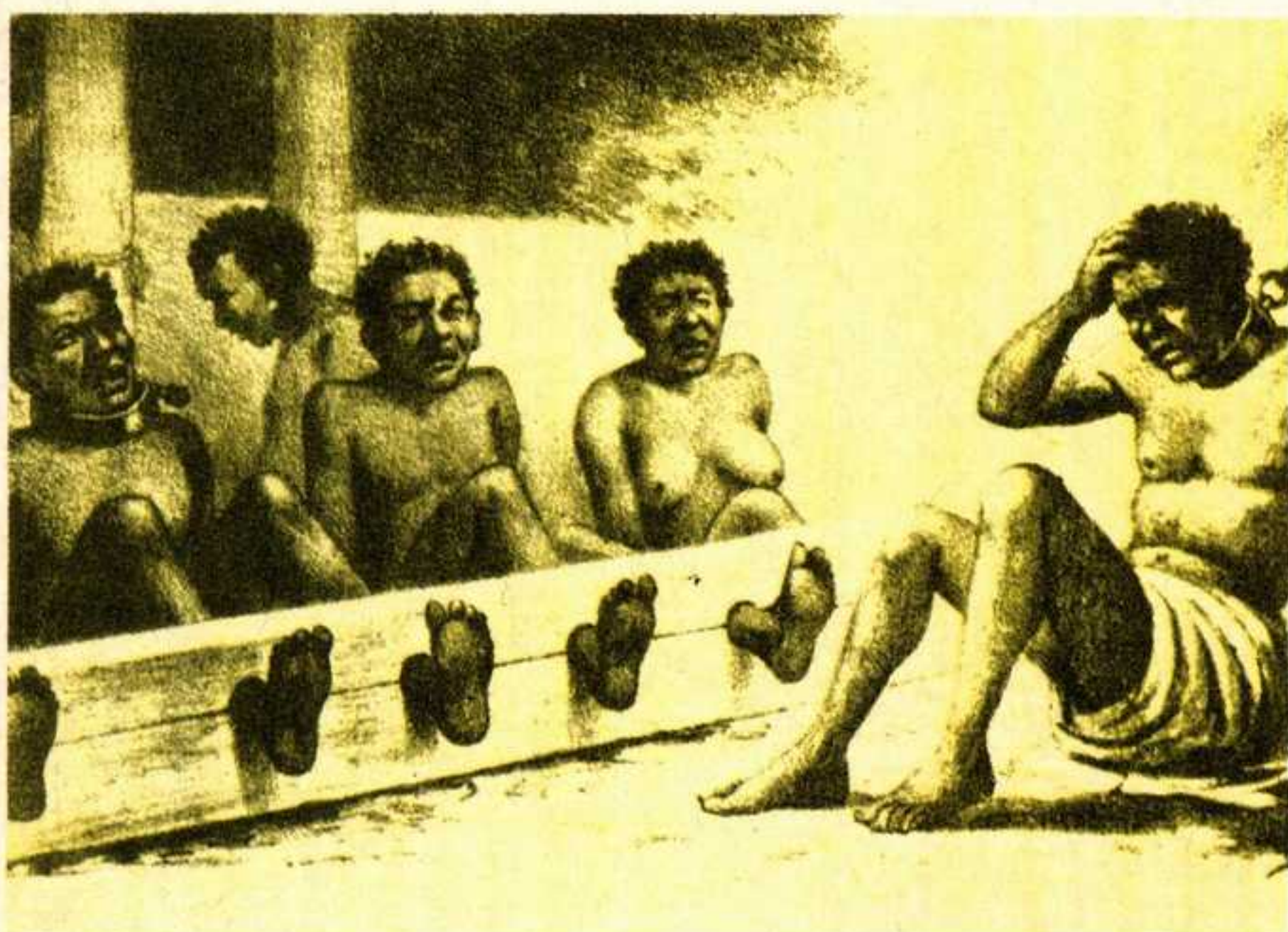
inevitable entre dos maneras opuestas de vivir. El intento de transformar al salvaje en ciudadano de segunda categoría, simplemente lo liquidaba.

Ese tipo de genocidio se produjo en todos los lugares en los que una población nativa entró en contacto con la civilización. No fue otro el fin que tuvieron los bosquimanos en África del Sur, y muchas tribus indígenas brasileñas. En este último país, la experiencia demostró que el peor enemigo de los indígenas no son los blancos de las ciudades, que incluso ven al indio con cierta simpatía y bajo un halo romántico. Son los blancos, con los cuales los indios se ven obligados a mantener contacto, los que representan el verdadero peligro: estancieros, dueños de plantaciones y aventureros que, deseando apoderarse de las tierras de los indios, inventan los peores prejuicios raciales contra ellos, con los cuales pretenden justificar cualquier medida que tomen contra la población aborigen. A principios de este siglo, cuando todavía había indígenas en el interior del Estado de San Pablo, los

estancieros colocaban en los senderos, que los aborígenes utilizaban para cruzar las selvas, ropas que habían sido usadas por enfermos de viruela, prendas que obtenían en los hospitales. Para ellos, "el indio no era gente", como lo hicieron notar los antropólogos. Este prejuicio difuso y popular, evidentemente no nació de la iniciativa del Estado, ni de ninguna organización o institución en particular.

## GENOCIDIO Y PREJUICIO

Estudiando el genocidio moderno, hemos distinguido tres variedades. Pero, en realidad, si se analiza profundamente, cualquier caso particular presenta características mixtas. El tráfico de esclavos, que tuvo como efecto secundario la espantosa disminución de las poblaciones negras (ciertas regiones de África fueron despobladas), si bien fue el "negocio" de varias compañías, no fue planeado a largo plazo. Era un comercio y un hábito institucionalizado, practicado por una multitud de pequeños empresarios árabes,



1. Durante tres siglos, negros de todo el territorio africano fueron capturados, vendidos en los mercados de las zonas costeras y embarcados hacia América en barcos negreros. Para aumentar el número de esclavos, los mercaderes árabes asaltaban aldeas indefensas del interior, estimulaban a los jefes de las tribus a que vendieran a sus súbditos para saldar las deudas que habían contraído con los mismos mercaderes, y aterrorizaban a la población local. Fue un largo proceso, que terminó despoblando regiones enteras, para suministrar el capital que hizo posible la industrialización europea. Muchas fábricas de Manchester y de Edimburgo deben su capital inicial al genocidio perpetrado en África. En las fotografías siguientes, pueden apreciarse los efectos de la guerra moderna sobre las poblaciones asiáticas y africanas. 2. La masacre de My Lay y el hambre de Biafra (3 y 4), causadas ambas por el principio de la "guerra total", que no diferencia entre civiles y soldados, y condena a todo un pueblo "enemigo" a la alternativa de someterse o desaparecer, son testimonios elocuentes de exterminio. El genocidio moderno se distingue del antiguo por su mayor eficiencia.



2



portugueses, españoles, etc., que nunca se enteraron de las consecuencias totales de lo que hacían (obviamente, aun cuando lo hubiesen sabido, poco les hubiera importado). Este es un caso intermedio entre el genocidio por "negocio" y el "popular". La masacre de los judíos y de los eslavos, si bien fue organizada por los nazis con fines políticos y económicos precisos, se apoyó en los prejuicios populares. Y, en el caso de los judíos, sobre el prejuicio antisemita difundido entre los eslavos, polacos y ucranios, los que a su vez estaban destinados a sufrir un proceso de exterminio semejante.

El hecho concreto es que en el genocidio moderno no se puede pasar por alto el papel de un factor importante: la ideología. La planificada y sistemática destrucción de los gitanos por parte de los nazis, no tuvo otro motivo: los gitanos (a quienes muchas veces en vez de asesinarlos los esterilizaban, para que no se reprodujeran) eran "inferiores" y "no merecían vivir". Pero nadie pensó en considerarlos un "peligro", como ocurrió con los

judíos. Cuando existen ideologías racistas y prejuicios de un pueblo contra otro, siempre se corre el riesgo de que alguna organización o algún Estado aproveche esta circunstancia para iniciar un nuevo proceso de genocidio.

En la Antigüedad, el genocidio estaba asociado a la guerra. En las guerras antiguas, la toma de una ciudad significaba, casi en forma automática, su incendio y saqueo. Como medida preventiva, para que los enemigos no pudiesen rearmarse y vengarse, se acostumbraba matar a todo el pueblo sojuzgado. No fue otra cosa lo que hizo Roma con Cartago.

Esa forma antigua y hasta "ingenua" de genocidio, fue sustituida por versiones más sofisticadas y rentables de barbarie. Aun cuando, considerando la situación actual, nos pueda parecer increíble que en un mundo en el que existe la televisión, universidades, medios rapidísimos de comunicación, instituciones internacionales como la ONU, etc., el genocidio sea aún una realidad; lo cierto es que lo es. El horrible crimen llamado geno-

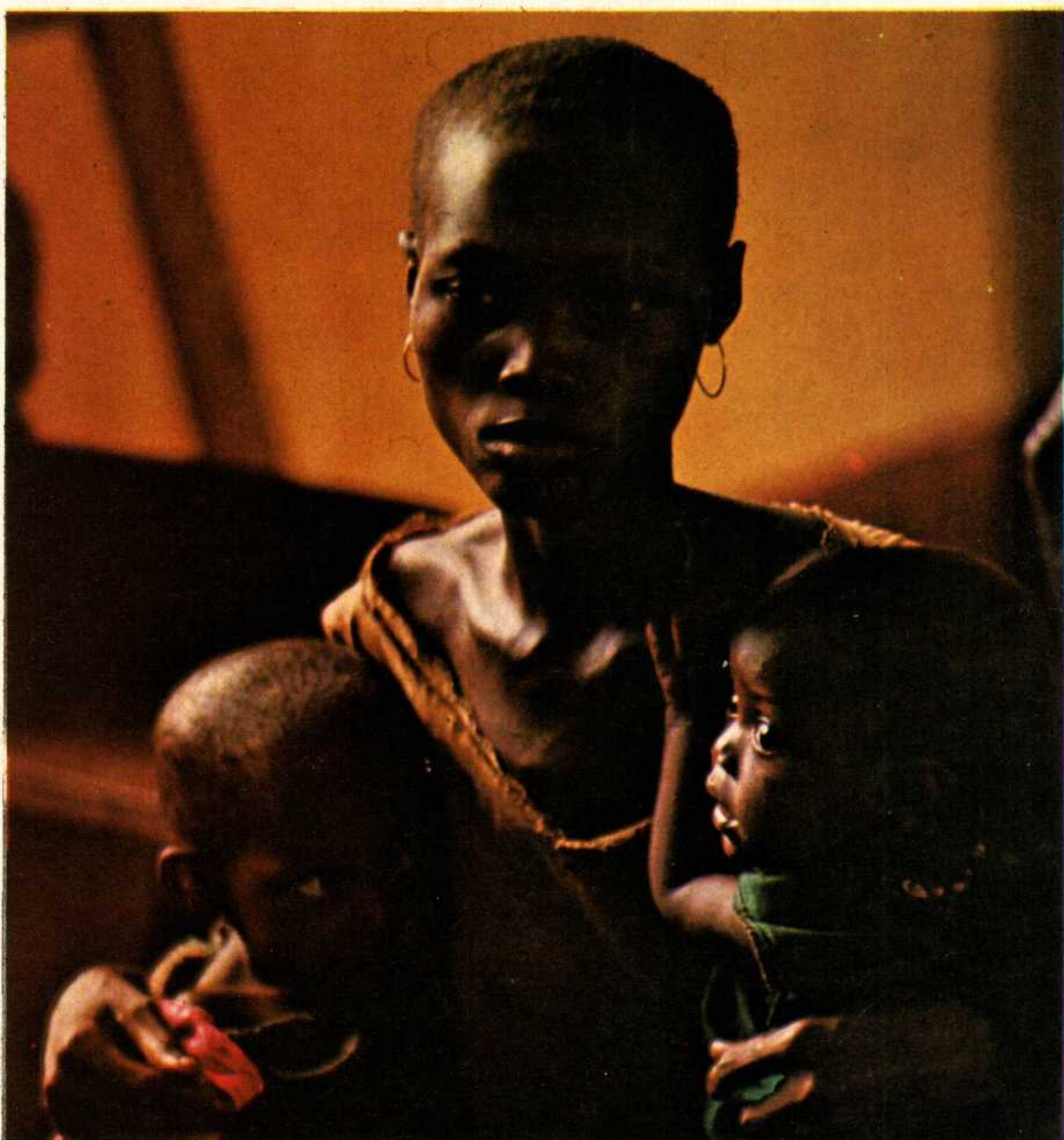
cidio forma parte de la vida moderna. No hace mucho tiempo que fuimos testigos de un hecho de esta naturaleza, cuando en Nigeria, en nombre de la unidad del Estado, una parte considerable de la tribu de los ibos fue condenada a morir en la provincia de Biafra. En varios lugares del mundo, las poblaciones indígenas tienen que enfrentar la llegada de los hombres civilizados. Y millones de toneladas de bombas son arrojadas sobre ciudades densamente pobladas.

La única manera de evitar estos horrores sería ensanchar la conciencia universal, lograr una reprobación cada vez más masiva de estos actos, desenmascarar los intereses reales que se ocultan detrás de las venenosas ideologías de la guerra, del exterminio y de la dominación "necesaria".

No sería justo decir que no se ha hecho progreso alguno en este sentido. Una prueba de ello es que los antiguos aceptaban con naturalidad el genocidio, mientras que por lo menos una parte de la humanidad actual se horroriza ante este crimen. ●



3



4





El abandono afecta más a quienes menos saben cómo obtener ayuda. Huérfanos e hijos ilegítimos pueden padecer por negligencia psicológica, aun cuando nada les falte desde el punto de vista material.

Los Enemigos del Hombre

## Problemas del abandonado

Cuando es abandonada, cualquier casa empieza a desmoronarse: gradualmente, se va desintegrando. Lo mismo puede ocurrir con las personas: si no reciben cuidados y atención, comienzan a derrumbarse

Frecuentemente, los lectores de diarios quedan asombrados al leer cifras y noticias acerca de los menores abandonados. Se trata casi siempre de estadísticas que revelan el crecimiento de la delincuencia juvenil (el menor abandonado es, generalmente, un criminal en potencia), pero son pocas las personas que llegan a comprender este drama en toda su magnitud. Si bien comúnmente es consecuencia de la pobreza, el abandono es muy difícil de poder identificar y mucho más difícil de solucionar que la propia miseria.

Pero, ¿qué es, en última instancia, el abandono? En líneas generales, *abandonar* es "dejar vivir sin cuidados ni

atención", actitud en la cual el tiempo desempeña un papel importante. Es posible perder una fortuna de la noche a la mañana, pero nadie puede convertirse en un abandonado en igual período.

Las personas que no reciben atención de los demás, van presentando ciertas características comunes: se sienten indeseados, se vuelven inseguros, desconfiados y apáticos. Poco a poco, pierden la confianza en sí mismos, la motivación o el interés por algún objetivo en la vida, y el deseo (e incluso hasta la necesidad) de comunicarse con otras personas. Van desarrollando un fatalismo derrotista, que los lleva a la degradación física y moral.

### ALGUNOS ORÍGENES

Frecuentemente, los abandonados revelan señales externas de negligencia, como falta de aseo corporal, hábitos antisociales y comportamiento agresivo o anormal.

Varias son las razones que pueden llevar a una persona a caer en estado de negligencia. Los individuos que más sufren son precisamente los que más dependen del cuidado de otros para satisfacer sus necesidades personales básicas. Son más vulnerables, por ejemplo, los viejos los muy jóvenes, las personas física y mentalmente deficientes, y los enfermos crónicos.

El abandono es apenas uno de los





**El abandono puede afectar en cualquier momento de la vida. La negligencia psicológica provoca altos índices de suicidio entre los solitarios que viven en las grandes ciudades.**

problemas de la vejez. Con el correr de los años, los viejos sufren cada vez más las enfermedades físicas que los inmovilizan dentro de su casa. Cuando esto ocurre, tienen que depender de alguien para alimentarse regularmente y para poder vestir ropas limpias y decentes. Si la persona de edad avanzada tiene familia, generalmente esta etapa de la vida no resulta demasiado problemática, pero si no tienen hijos, parientes o amigos activos y capaces de ayudarlo, puede experimentar una declinación que terminará llevándolo al estado de abandono, sin que se dé cuenta siquiera de ello. La situación de las personas de edad muy avanzada sigue siendo un problema, incluso en los países económicamente más avanzados.

En el otro extremo de la escala de la vida se encuentran los niños y los muy jóvenes. Están particularmente expuestos a desarrollar los síntomas psicológicos del abandono si se ven privados de cariño, atención y simpatía durante un período prolongado. Por esa razón son tan vulnerables los

huérfanos, los hijos ilegítimos, los que sólo tienen a uno de sus progenitores y los hijos de familias numerosas y pobres, que viven en medio de la promiscuidad y de la suciedad, o bajo la constante amenaza de un despido. En familias de ese tipo, los niños se quedan solos por largos períodos. Debido a la pobreza, a la incapacidad o a la ignorancia, no reciben alimentos con regularidad, no disponen de ropas limpias o de camas apropiadas, ni reciben atención médica cuando la necesitan. Como consecuencia de todo ello, pueden sufrir una insuficiencia alimentaria y un estado enfermizo crónicos, que van acompañados por una creciente inseguridad psicológica que, en la juventud, puede provocar un comportamiento delictivo o marginal.

Es interesante hacer notar que dicho fenómeno no se manifiesta solamente en los niños pobres o provenientes de familias desintegradas; incluso aquellos niños físicamente bien cuidados y que viven en hogares "respetables" y limpios, pueden sufrir de privación

psicológica, y caer en el abandono cuando son rechazados (aun inconscientemente) por padres que no les brindan "calor humano". Obviamente, todo lo dicho anteriormente asume proporciones más graves en aquellos niños que presentan deficiencias físicas o mentales.

Es verdad que muchos de los retardados mentales "no deseados por las familias" son internados en asilos o en cualquier otro tipo de instituciones especializadas. Pero el problema del abandono persiste. Cerca de un tercio de estos internados jamás reciben visitas de alguien de afuera. Como consecuencia de ello, aun cuando sus necesidades físicas sean atendidas por enfermeras especializadas, en general estos pacientes siguen estando "abandonados" por la sociedad.

#### **TENTATIVAS Y FRACASOS**

La solución institucional que se ha pretendido dar hasta el presente al problema del abandono, no resulta satisfactoria. Niños, ancianos y enfer-





Deficiencias mentales pueden llevar al abandono. El paciente se descuida y adopta actitudes antisociales que hacen muy problemático que reciba cualquier tipo de ayuda externa.

Enfermedades físicas también pueden llevar al abandono. Debilidad, pérdida del empleo, mala alimentación y vivir en un ambiente sórdido y sucio, son factores capaces de provocar apatía.

mos crónicos abandonados, son admitidos a veces en instituciones filantrópicas o gubernamentales. Pero el número de casos de este tipo es ínfimo frente al volumen y a la gravedad del problema y, además, estos paliativos en poco mejoran las condiciones del abandonado.

Alrededor de la mitad de los niños que permanecen internados durante largos períodos, son huérfanos o totalmente rechazados por padres y parientes. Una proporción aún mayor de ancianos internados en asilos no tienen lazos que los unan al mundo exterior. Apartados de todo tipo de estímulo y de las alternativas de la vida cotidiana normal, algunos de esos internados experimentan una "pérdida de la identidad": su personalidad se desintegra, y ellos se vuel-

ven física y mentalmente inertes y descuidados, además de sentirse derrotados por un continuo sentimiento de rechazo. Si esto le ocurre a un niño, puede quedar psicológicamente dañado para el resto de su vida. Por lo tanto, es necesario encontrar alternativas para esas instituciones impersonales. El "calor humano" es el único remedio seguro para el abandono.

Hay que reconocer que las sociedades modernas se han preocupado por encontrar soluciones justas. En casi todos los países occidentales industrializados se otorga alguna forma de beneficios o de pensión estatal a los enfermos, a los lisiados, a las viudas y a los ancianos. Varias naciones cuentan incluso con servicios públicos estatales que proporcionan ayuda financiera suplementaria, destinada a evi-

tar la eclosión del abandono en gran escala. Pero el problema, si bien está estrechamente vinculado con la pobreza, no se limita a las disponibilidades financieras, como quedó demostrado.

#### "CALOR HUMANO": LA SOLUCIÓN

Lo cierto es que, a pesar de las innegables buenas intenciones, ninguno de los países desarrollados puede enorgullecerse de haber solucionado el problema del abandono. Las principales razones de este fracaso siguen siendo las mismas. En primer lugar y del modo más evidente, se ubica la insuficiencia de los recursos humanos y materiales destinados al logro de una solución. Apenas 42 de cada 1.000 ancianos británicos gozan de servicios



El abandono suele acompañar a la vejez. Solos, sin amigos y alejados de los hijos, los ancianos suelen caer en un estado depresivo y descuidar el cuidado de su persona.



de ayuda doméstica. Esa proporción cae a 36 de cada mil en Dinamarca, y a apenas un anciano de cada mil en los Estados Unidos. En segundo lugar, ninguna de esas naciones ha logrado perfeccionar una red de servicios preventivos que sea igualmente eficiente en todas las zonas del país al mismo tiempo. Un estudio publicado por el Departamento del Congreso estadounidense, declaraba que en el sur de dicho país existía, con relación al nordeste, el doble de personas viviendo en condiciones insalubres y a un nivel por debajo del "aceptable". En tercer lugar figura la imposibilidad de estimar cuántas personas sufren abandono en un mismo país, pues la principal característica y causa del abandono es la falta de comunicación.

Otra dificultad que se suma al pro-

blema de hacer un cálculo estimativo del número de abandonados es que, si bien el mal incide con mayor frecuencia entre los grupos vulnerables, puede afectar también a cualquier persona. Individuos de las más diversas edades, pertenecientes a grupos minoritarios (incluyendo los determinados por el color de la piel, el homosexualismo y la drogadicción), frecuentemente sufren por un profundo sentimiento de rechazo, que los vuelve desconfiados y resentidos contra todo tipo de autoridad constituida. Ese resentimiento les impide buscar ayuda, y puede provocar aislamiento y falta de cuidados precisamente para quienes necesitan más ayuda.

Por otro lado, países que poseen un sentimiento de unidad familiar muy desarrollado (a veces por pura

tradición, como ocurre en Extremo Oriente, sobre todo en China y Japón) sufren mucho menos el problema del abandono. Vuelve a manifestarse aquí la importancia del "calor humano".

Es evidente que si los países más ricos dedicaran mayores recursos humanos y materiales para aliviar los casos de abandono, con toda seguridad la gravedad del problema disminuiría. Sin embargo, parece indiscutible que esta medida, por sí sola, no será suficiente para eliminar definitivamente la lacra social del abandono. Todo parece indicar que para que eso ocurra, será necesario transformar también la mentalidad del hombre que vive en las sociedades industrializadas, de forma tal que, perdiendo su egoísmo, brinde calor humano en forma espontánea a sus semejantes. ●





Juan jugaba bien al cricket, pero nunca participaba en competencias; como profesional, era muy competente en su trabajo, pero jamás lograba que lo ascendieran. Tampoco se animaba a acercarse a una muchacha y envidiaba a los jóvenes que tenían

novia. Todos estos hechos tenían una causa en común: su timidez excesiva. Sintiendo incapaz de vencerla y tratando de huir de la toma de conciencia de sus limitaciones, Juan empezó a darse a la bebida y a alejarse de todas sus relaciones.

## Los Secretos de la Mente

# Venciendo la timidez

La timidez puede ser un aspecto normal de la personalidad humana. Pero también puede ser una limitación incómoda, que impide adaptarse a la sociedad y lograr éxito dentro de ella. ¿Qué hacer para superarla?

**¿H**a presenciado usted alguna vez una pelea entre dos perros o dos gatos? El resultado no es nunca un acuerdo de conciliación, sino la victoria de uno de ellos sobre su adversario. El animal vencido se retira encogido, con la cola entre las patas, poniendo claramente en evidencia su condición de derrotado. Esta demostración de inferioridad generalmente lo salva de la muerte.

Guardando las debidas proporciones, se puede comparar la lucha entre dos animales con el encuentro de un individuo tímido, con otro cualquiera. Para los tímidos, toda relación social

parece ser una lucha sumamente difícil, que debe ser evitada a cualquier precio.

Cuando el encuentro es inevitable, el tímido se pone ansioso, tartamudea, se ruboriza, y actúa como si quisiese decir a su adversario: "Por favor, perdóneme. Vea qué indefenso e inofensivo soy. No soy nada agresivo; por lo tanto, le suplico que no se muestre duro conmigo".

En general, la gente es paciente y condescendiente con quienes revelan síntomas evidentes de timidez. Si alguien tartamudea o no consigue emitir ningún sonido, o bien si se rubo-

riza por cualquier motivo, casi todo el mundo se siente inclinado a tratarlo protectoramente como un individuo que necesita apoyo, comprensión y cariño. Es realmente difícil ser agresivo o exigente con un individuo que se declara completamente "vencido" antes que ocurra nada.

## DESDE LA CUNA

Una cierta dosis de timidez es considerada como algo normal. Todas las personas atraviesan determinadas situaciones en las cuales son comunes los comportamientos que revelan un





Aconsejado por un amigo, buscó finalmente la ayuda de un psiquiatra para que le ayudase a liberarse de sus inhibiciones y de la depresión que le ocasionaban. Durante el tratamiento, se descubrió que había tenido una niñez desdichada, que había

perturbado hondamente su personalidad. En ese período de su infancia vivió reprimiendo los sentimientos de agresividad naturales de esa edad, que dieron origen a la timidez que ahora lo dominaba y que tantos problemas y angustias le causaba.

trasfondo de timidez. Sentirse ansioso antes de algún acontecimiento, tartamudear o mostrar una cierta inhibición, son experiencias que resultan familiares a la mayoría de las personas. Algunas, en cambio, manifiestan desde la niñez una marcada tendencia a la timidez, y muestran con frecuencia sus síntomas.

El temperamento innato de algunos individuos sensibles e impresionables los lleva a sentir miedo de la cólera y de las agresiones ajenas, factores que contribuyen a modelar una personalidad profundamente signada por las exteriorizaciones de la timidez.

Por otra parte, experiencias desagradables y frustrantes de la vida de los niños —especialmente las que se registran antes de los cinco años de edad— contribuyen a la fijación de determinados rasgos de timidez en la personalidad. Puede incluso formarse un círculo vicioso: ruborizarse, tartamudear y traspasar las manos son sig-

nos de por sí embarazosos, que pueden volver al individuo aún más tímido de lo que es. La agresividad infantil normal puede llevar a los niños a ridicularizar las crisis de tartamudeo de un compañero de juegos, por ejemplo. Esto hará aumentar la dificultad que el tímido halla para expresarse, y el miedo o temor de ser ridiculizado agrava cada vez más su angustiante problema.

### LOS PADRES AGRESIVOS

Todas las personas resultan también afectadas, de una forma o de otra, por los acontecimientos vividos durante la infancia. La timidez constituye siempre una faceta de la personalidad, que se integra con comportamientos normales en todos sus aspectos. Pero una infancia infeliz y perturbadora puede acentuar algunos comportamientos irregulares, producir intensos sentimientos de insegu-

ridad e inducir a adoptar actitudes de timidez excesiva o de intolerancia con los propios impulsos. La presencia de síntomas, tales como inhibición en el comportamiento del adulto, puede deberse también a un tratamiento incorrecto de las manifestaciones de la agresividad que son normales durante la adolescencia. Si éstas fueron reprimidas en exceso, o si los padres se mostraron con frecuencia agresivos entre ellos, el niño sentirá que la agresividad es indeseable y tratará de evitarla, tanto si ella parte de los demás como de sí mismo.

Padres y madres que discuten a menudo o que se hostilizan de cualquier otra manera, pueden también motivar en el niño el miedo a ser abandonado. El deseo inconsciente que el niño tiene de relacionarse de un modo exclusivo con cada uno de los padres, puede llevar al niño a desarrollar sentimientos de culpa (él se siente la causa de la separación). Como consecuencia de





Su madre era alcoholista y lo abandonó varias veces, hasta que, finalmente, ella terminó separándose de su esposo. Juan se consideraba culpable de la disolución del matrimonio de sus padres, como así también de la sucesión de amantes que vivieron con

su madre. La cólera le parecía un sentimiento destructivo y él trataba de no manifestarlo. Estos hechos agravaron sus problemas. Además, el pensamiento constante de que él era el causante de la separación de sus padres, aumentaba su inhibición y su complejo.

ello, él pequeño inhibe su agresividad, creyendo que eso puede ayudar a evitar los roces indeseables entre sus padres.

La inhibición de la propia agresividad por parte de los tímidos, consigue evitar las agresiones ajenas. Pero ese resultado aparentemente aceptable, se obtiene a costa de muchos sufrimientos y de la sofocación de la personalidad del individuo tímido, colocándolo en una posición en la que ni siquiera advierte los aspectos negativos de este comportamiento. Disfrazando su agresividad a través de actitudes dóciles y sumisas, los tímidos hacen que ésta no pueda ser descubierta por los otros.

#### LA EDAD DE LA TIMIDEZ

A pesar de ser incapaz de controlar cualquier cosa, un bebé de seis meses de edad ya puede mostrarse inquieto en presencia de extraños. Puede incluso llorar si alguien intenta alzarlo

o si se acerca a su cuna. El niño también es naturalmente tímido cuando se relaciona con personas desconocidas. Al llegar a la pubertad —alrededor de los once años de edad—, la timidez se manifiesta en forma aguda y notable, y es muy común observarla como parte del comportamiento de los púberes y de los adolescentes. Para algunos psicólogos, la ausencia completa de síntomas de timidez entre los individuos que están atravesando ese período, puede incluso acusar la presencia de perturbaciones psicológicas graves.

En ese período, el cuerpo experimenta transformaciones intensas y rápidas. Los caracteres sexuales se acentúan, generando constantes preocupaciones. Los muchachos se sienten molestos ante la posibilidad de que sus órganos genitales puedan notarse a través de la ropa, mientras que las niñas concentran su atención en “problemas” como el aumento súbito de los senos. El sentimiento inquietante de que los demás están notando cier-

tas cosas que el propio adolescente nota en sí mismo —y que lo dejan bastante preocupado— puede causar comportamientos característicos de la timidez.

En la pubertad y en la adolescencia, el crecimiento acelerado vuelve al joven desgarbado, poco elegante, y desencadena una serie de reacciones que lo perturban, como por ejemplo los detestables “barritos” en la cara. Esos factores se suman a la actitud frecuentemente negativa del joven con respecto a sí mismo, y actúan como un refuerzo para las exteriorizaciones de la timidez. A veces, ésta persiste más allá de la época en que se debe alcanzar la madurez.

No siempre los adultos reconocen sin resistencia que son tímidos. Para algunos, cosas como el sentirse turbados y la timidez no pasan de ser debilidades infantiles, de las cuales creen haberse liberado hace mucho tiempo. Los hombres, más que las mujeres, tienden a negar cualquier resabio de





Poco a poco, Juan fue venciendo su timidez. Pidió a su jefe un aumento, y lo obtuvo. Participaba en competencias deportivas y salía con varias jóvenes, a pesar de que su ajuste sexual todavía había de demorar un poco. Dejó de temer las manifestaciones

timidez en su comportamiento. En la mayor parte de los casos, eso se debe a que las personas construyen imágenes de sí mismas que difieren mucho de la realidad, y que están exentas de cualquier defecto o debilidad.

### LAS MANIFESTACIONES DE LA TIMIDEZ

Las manifestaciones de la timidez se dejan traslucir a través de varios síntomas: el tartamudeo, el ruborizarse, el mostrarse turbado, la inhibición y la ansiedad, son los más comunes. La presencia constante de esos síntomas en el comportamiento del adulto revela, en general, la asociación de la timidez con un número variable de otros problemas, conscientes o inconscientes, de la personalidad. Por eso, la superación de la timidez debe ser acompañada por la solución de otros desajustes psicológicos. No siempre el individuo logra vencer por sí solo las barreras de ese tipo: en esos

casos, el equilibrio de la personalidad sólo es conquistado con la ayuda de tratamientos adecuados, dirigidos por psicólogos y psiquiatras.

Los síntomas de la timidez pueden ser útiles como mecanismo de defensa, pero también pueden contribuir a aumentar las dificultades que el tímido experimenta cuando trata de vencerlos. Ese fenómeno se manifiesta claramente en el caso de individuos tímidos que tartamudean. Si bien también puede ser provocado por ciertos desajustes emocionales o por un retraso en el desarrollo de la motricidad, el tartamudeo es, en la mayor parte de los casos, un síntoma seguro de timidez. Este defecto se manifiesta principalmente de dos maneras: como repetición de sonidos (yo-o voy a sa-a-li-ir) o bien como un bloqueo que impide la articulación de cualquier sonido. Esta última es la forma más común entre los tímidos. Por eso tienden a hablar cada vez menos, sin saber que, obrando así, agudizan su timidez, y se vuelven incapaces de superarla.

de cólera y de reprimir ciertos impulsos hostiles. Juan se acercaba, finalmente, al equilibrio emocional y se sentía cada día más feliz. Ya no bebía más y salía a divertirse con los amigos. Su temor e inhibiciones ya no lo aconplejaban tanto.

La ansiedad es otro síntoma de timidez fácilmente identificable. Está presente en la expectativa que antecede a un acontecimiento en el cual el tímido se ve obligado a actuar. En ciertos casos, la ansiedad puede alcanzar niveles insoportables y desembocar en el pánico, incapacitando al tímido para actuar.

La mayoría de las personas logran superar la timidez integrándose a la vida social. El individuo que trabaja, que forma una familia, y que mantiene relaciones satisfactorias con otros, vence con facilidad sus barreras y limitaciones. Obstáculos como la timidez excesiva pueden impedir esa integración, convirtiéndose en fuente de angustias y de desequilibrios de la personalidad. En esos casos extremos, las soluciones capaces de reajustar la vida emocional de los tímidos pueden no estar más al alcance de sus posibilidades, y deben buscarse con la ayuda de tratamientos adecuados y de la orientación de profesionales. ●



## Un hombre para cada clima

El hombre se adapta a todo: tierra, mar, enormes alturas o grandes profundidades. Para él no existen ambientes insuperables. Recientemente ha empezado a enfrentar el desafío del espacio exterior

**L**a extraordinaria capacidad que tiene el hombre para luchar contra las condiciones ambientales más adversas, ha sido uno de los grandes secretos del dominio logrado por la especie humana sobre este planeta. Ningún otro animal es capaz de adaptarse como el hombre para sobrevivir en todos los climas y condiciones, a pesar de los problemas que presenta la variedad de ambientes.

Básicamente, el hombre se adapta al ambiente de tres modos principales. Primero, con el tiempo. Su organismo y su mente se modifican de forma tal de poder enfrentar todo tipo de condiciones extremas. Esta habilidad la comparte con muchas otras criaturas; por lo tanto, no tiene nada de excepcional. Pero el segundo modo —a través de la inteligencia— es una característica exclusiva del ser humano. Por ejemplo: si se ve expuesto a un frío intenso, se cubre con pieles

y construye un iglú que conserva el calor. Finalmente, el tercer modo es a través de adaptaciones genéticas o evolutivas, que también pueden observarse en otros seres vivos. Esto significa que los sobrevivientes mejor adaptados a un clima o ambiente transmiten a sus descendientes características físicas y mentales útiles.

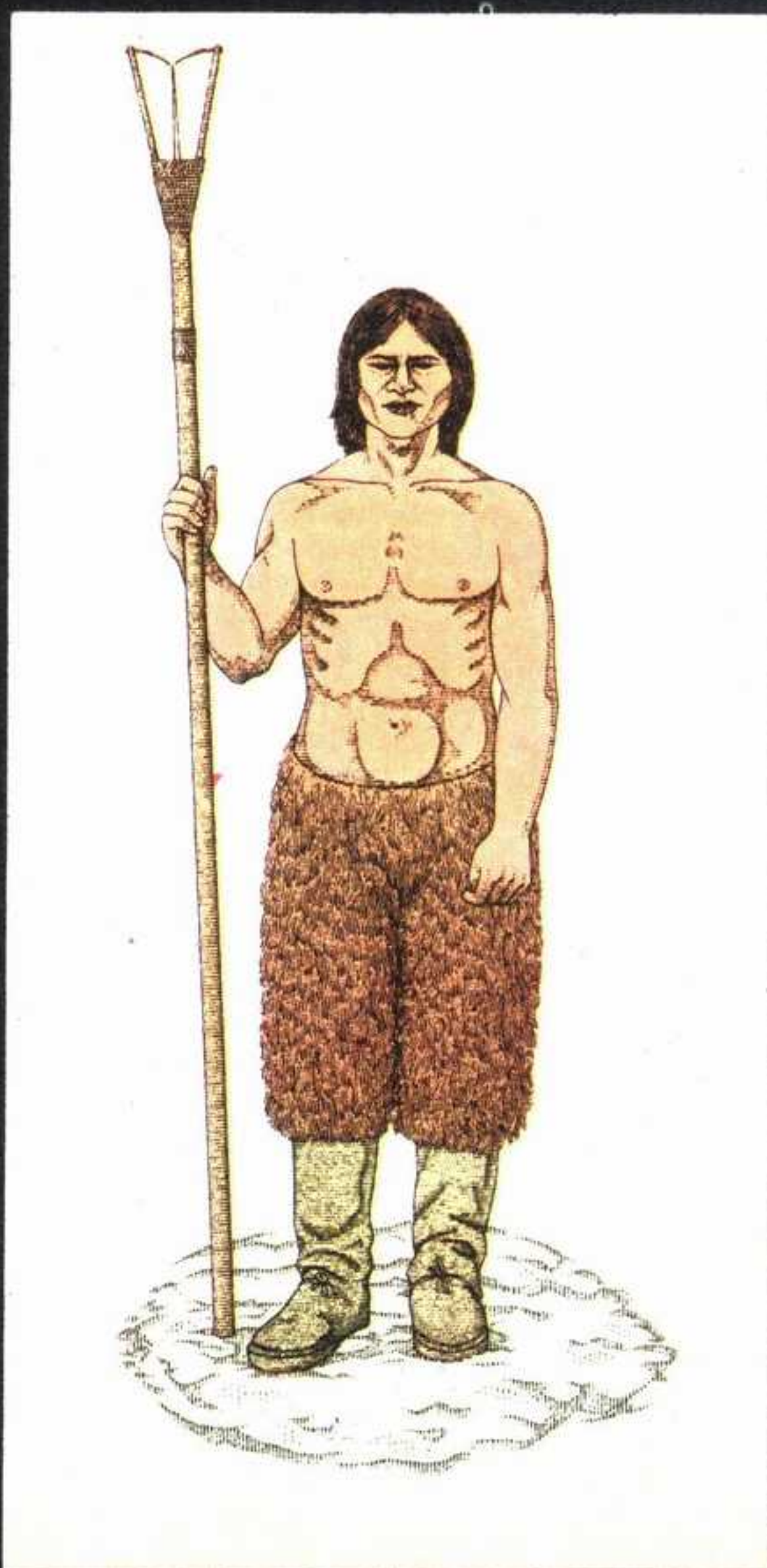
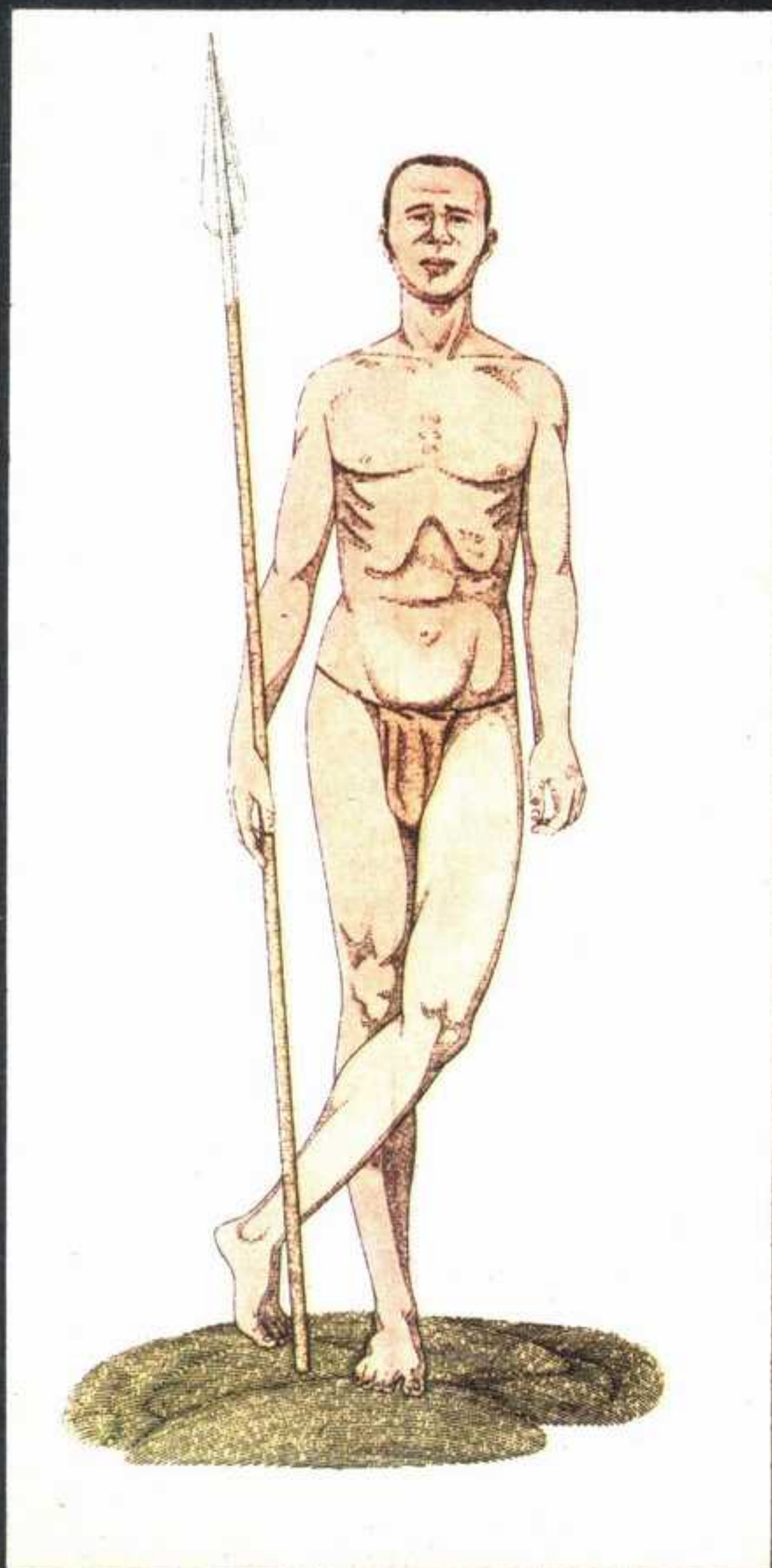
El organismo y la mente del hombre pueden alterar su comportamiento de forma bastante notable para enfrentar un nuevo ambiente. Un individuo que viva bajo el cielo ceniciento de Suecia y que vuele hacia los trópicos durante sus vacaciones de verano, encontrará casi insoportables los dos primeros días de calor intenso; pero unos días más tarde ya se habrá adaptado, y casi no se dará cuenta del calor. La piel empezará a adquirir una tonalidad dorada y (a menos que exagere su exposición al sol) no demorará mucho en broncearse. Gracias a estas al-

teraciones, el individuo podrá gozar de sus vacaciones "tropicales".

### ADAPTACIÓN FISIOLÓGICA

Estos cambios de adaptación que experimenta el hombre son básicamente fisiológicos. La distribución de la sangre en el cuerpo se alteró en unos pocos días, de modo tal que un volumen mayor comenzó a fluir más cerca de la superficie de la piel. Esto significa que el cuerpo empezó a perder calor con mayor facilidad (en vez de conservarlo, como ocurre en los climas fríos). Las glándulas sudoríparas se abrieron por completo, y comenzaron a liberar sobre la piel una secreción continua (frecuentemente invisible) de transpiración. Este sudor, al evaporarse, enfría más el cuerpo.

Al mismo tiempo se operó otro complejo cambio de adaptación en



El negro sudanés (extrema izquierda) combate la luz del sol con la piel oscura y una mayor superficie cutánea para disipar el calor, mientras que el esquimal (en el centro), con su cuerpo compacto, conserva al máximo el calor. Nuevos ambientes exigen nuevas soluciones, como las inventadas por el hombre para poder sobrevivir en el espacio exterior (abajo).





el mecanismo químico del organismo. Como el sudor eliminado es rico en sal, el organismo trata de asegurarse de que esos minerales sigan satisfaciendo las necesidades de los tejidos. A pesar de ello, es posible que el viajero experimente la necesidad de ingerir un poco más de sal en su alimentación, para compensar la que perdió con la transpiración excesiva.

De la misma manera, el organismo "reconoce" la pérdida de agua provocada por el sudor, e introduce algunos cambios sutiles en la distribución de sus fluidos. La señal más obvia de esa transformación se manifiesta en la orina: en los climas muy cálidos se orina menos, y el líquido tiende a ser más concentrado.

Simultáneamente, células especiales responsables de la pigmentación de la piel (los *melanocitos*) empiezan a proliferar rápidamente, estimuladas por la luz solar. Luego de una exposición relativamente corta —una semana, más o menos—, los melanocitos de la mayoría de los europeos del norte producirán pigmentos suficientes para crear un bronceado medianamente intenso, que persistirá durante un mes o más, desapareciendo poco a poco. Obviamente, esta

pigmentación brinda una buena protección contra la violencia de los rayos solares. Exposiciones más prolongadas a la acción del sol (como la de los individuos que viven en los trópicos) producen un bronceado mucho más profundo y de efectos más duraderos. Incluso las personas de piel muy clara adquieren una tonalidad morena protectora, que puede perdurar por muchos años.

Si bien estos cambios de coloración cutánea tienen gran valor para ayudar a una persona a vivir en los países cálidos, pueden no ser capaces de brindar una protección total contra el sol. Sin embargo, esos métodos de adaptación al calor y al sol son sorprendentemente efectivos. Incluso las personas de piel delicada (a las cuales les basta una o dos horas de exposición al sol para tener luego que soportar una noche de penurias) pueden, después de haberse aclimatado lo suficiente, ser capaces de soportar, sin problemas, los violentos rayos del sol africano. Estos cambios de adaptación pueden ser ayudados con la administración de drogas destinadas a combatir la malaria. Es bien sabido que con algunas de esas drogas se puede lograr una tonalidad amarillenta.

Estos cambios fisiológicos son sumamente importantes en la actualidad, porque debido a la rapidez de los viajes aéreos, el viajero no dispone de tiempo para aclimatarse poco a poco, como ocurría anteriormente, cuando se viajaba por mar.

## EL REVERSO DE LA MEDALLA

El hombre no sólo se adapta al calor, sino que también experimenta cambios fisiológicos inversos cuando pasa de climas cálidos a otros más fríos. En este caso, el organismo que se halla preparado para perder calor tan rápidamente como sea posible, hace que el individuo sienta un frío terrible, hasta que la distribución de la circulación sanguínea se invierte. La piel se vuelve más pálida y la pérdida de pigmentación facilita el aprovechamiento de la tenue acción solar.

Uno de los mejores métodos para enfrentar los climas más fríos es engordar, porque la capa de grasa mantiene al cuerpo caliente. Ésta es una de las razones por las cuales la mayoría de las personas tienden a engordar durante el invierno y a adelgazar en el verano. Los esquimales son el pueblo más obeso del mundo,



Desarrollando el principio de adaptabilidad que llevó al hombre primitivo a usar pieles para protegerse del frío, el hombre moderno busca y encuentra nuevos medios de supervivencia. Trabaja tanto en las profundidades oceánicas (a la izquierda) como en el alto espacio (abajo), soportando fuertes presiones acuáticas o velocidades muy superiores a la del sonido.





lo que está relacionado, en parte, con su alimentación rica en grasas. La grasa de origen animal no sólo ayuda a aislar sus cuerpos del frío, sino que también suministra más del doble de energía por gramo que cualquier otro tipo de comida.

Otro cambio que se opera cuando una persona va a vivir a un país más frío —la pérdida de pigmentación— no ocurre en el caso de los negros. Por eso, cuando los niños negros se mudan a países fríos y en los que nieva con frecuencia, corren el riesgo de contraer raquitismo porque su piel excesivamente pigmentada no les permite absorber los débiles rayos solares y, en consecuencia, no produce la necesaria vitamina D.

#### EN EL REINO DE LAS ÁGUILAS Y DE LOS PECES

La gran mayoría de los seres humanos viven bastante cerca del nivel del mar; pero, particularmente en los Andes y en el Himalaya, innumerables pueblos viven y trabajan confortablemente en el reino de las águilas, es decir, a alturas compren-

didas entre los 3.600 y los 4.500 metros. Para el habitante de las orillas del mar, estas alturas provocan problemas. El aire está tan enrarecido, que cada inspiración le suministra menos oxígeno de lo que está habituado a recibir. Cualquier actividad puede aumentar aún más esa deficiencia de oxígeno y producir sofocación y taquicardia, induciendo al individuo afectado a desistir de realizar cualquier tarea. Sin embargo, permaneciendo a esta altitud por algunas semanas, el visitante empieza a experimentar transformaciones fisiológicas. La más importante de ellas es que el cuerpo empieza a producir más *hematíes*, los diminutos glóbulos rojos que retiran oxígeno de los pulmones y lo transportan a través de la corriente sanguínea. Al mismo tiempo, los pulmones ajustan su capacidad para absorber más oxígeno del aire. A los seis meses, aproximadamente, el forastero estará casi tan adaptado como el promedio de los habitantes de la alta montaña.

A altitudes mayores, el problema se agrava. A cerca de 6.000 metros, un hombre que se halle escalando

una montaña o volando en un pequeño avión, sentirá que sus pensamientos se vuelven nebulosos. Si hace cualquier esfuerzo físico, se verá forzado constantemente a detenerse para respirar. Aún no se sabe si el hombre es capaz de aclimatarse plenamente a altitudes superiores a los 6.000 metros, porque nadie lo ha intentado. De cualquier forma, es posible que sí sea capaz de hacerlo.

A altitudes menores, como la de la Ciudad de México, por ejemplo, el visitante, en general, no se siente incómodo. No obstante, los atletas que intervinieron en los Juegos Olímpicos y en la Copa del Mundo de 1970 (Trofeo Jules Rimet), consideraron poco significativas sus actuaciones. Se necesitan unos seis meses de adaptación física para alcanzar el máximo de *performances* a esa altitud. Por eso, los equipos de muchas naciones trataron de aclimatar a sus atletas enviándolos a campos de entrenamiento situados en zonas montañosas. A pesar de todo, en el curso de las pruebas olímpicas se comprobó que los atletas que habían pasado toda su vida en altitudes considerables —como por



Estos niños negros ven nieve por primera vez (a la izquierda). Con ropas abrigadas, se irán adaptando gradualmente al frío. Usando su inteligencia, durante un ejercicio alpino, un aviador británico (abajo) construyó su carpa con el paracaídas. El indígena de los Andes (a la derecha) se encuentra físicamente adaptado a las grandes altitudes donde vive su pueblo.









ejemplo los etíopes— se encontraban en ventaja con respecto a los demás, por lo menos en las competencias de “fuerza”.

Por otro lado, el hombre demostró también ser capaz de adaptarse a las profundidades oceánicas, donde el aire que respira tiene que estar altamente presurizado, para equilibrar la presión ejercida por el agua. En 1965, el científico francés Jacques Cousteau realizó un experimento con sus hombres, viviendo algún tiempo a cerca de 100 metros de profundidad. Esto demostró que el problema principal en estas condiciones de confinamiento son las querellas triviales\*de personas que viven durante mucho tiempo en promiscuidad. La gran presión ejercida por el agua a esta profundidad, en cambio, no parece haber sido una dificultad seria.

Evidentemente, cuando se sumerge en el océano, el hombre encuentra dificultades causadas por los cambios de presión (tanto al descender como al emerger). Estos inconvenientes son superados, no por medio de una adaptación fisiológica, sino gracias a la inteligencia. Por ejemplo, cuando nos sumergimos a apenas 9 metros de

profundidad, la presión en los tímpanos se vuelve primero dolorosa, y luego peligrosa. Pero, con un rápido y simple movimiento de la garganta, el buceador permite al aire presurizado de su equipo respirador pasar a la cavidad del oído medio, evitando de esa forma que los tímpanos estallen.

### INTELIGENCIA Y SELECCIÓN NATURAL

Los buceadores utilizan muchos métodos diferentes para combatir la alta presión del ambiente en el que se mueven, pero todos ellos son formas de usar la inteligencia para actuar sobre el medio. Varios ejemplos de este tipo de adaptación humana pueden ser mencionados, pero el más simple es el del hombre primitivo que se cubría con pieles de animales para aislar su cuerpo del frío. En el desarrollo del vestido, de sus moradas, de los vehículos, y hasta incluso de las naves espaciales, el hombre ha demostrado su capacidad para usar el intelecto para sobrevivir prácticamente en todos los lugares, ya sea en la tierra, en el mar, en el aire o en el espacio exterior.

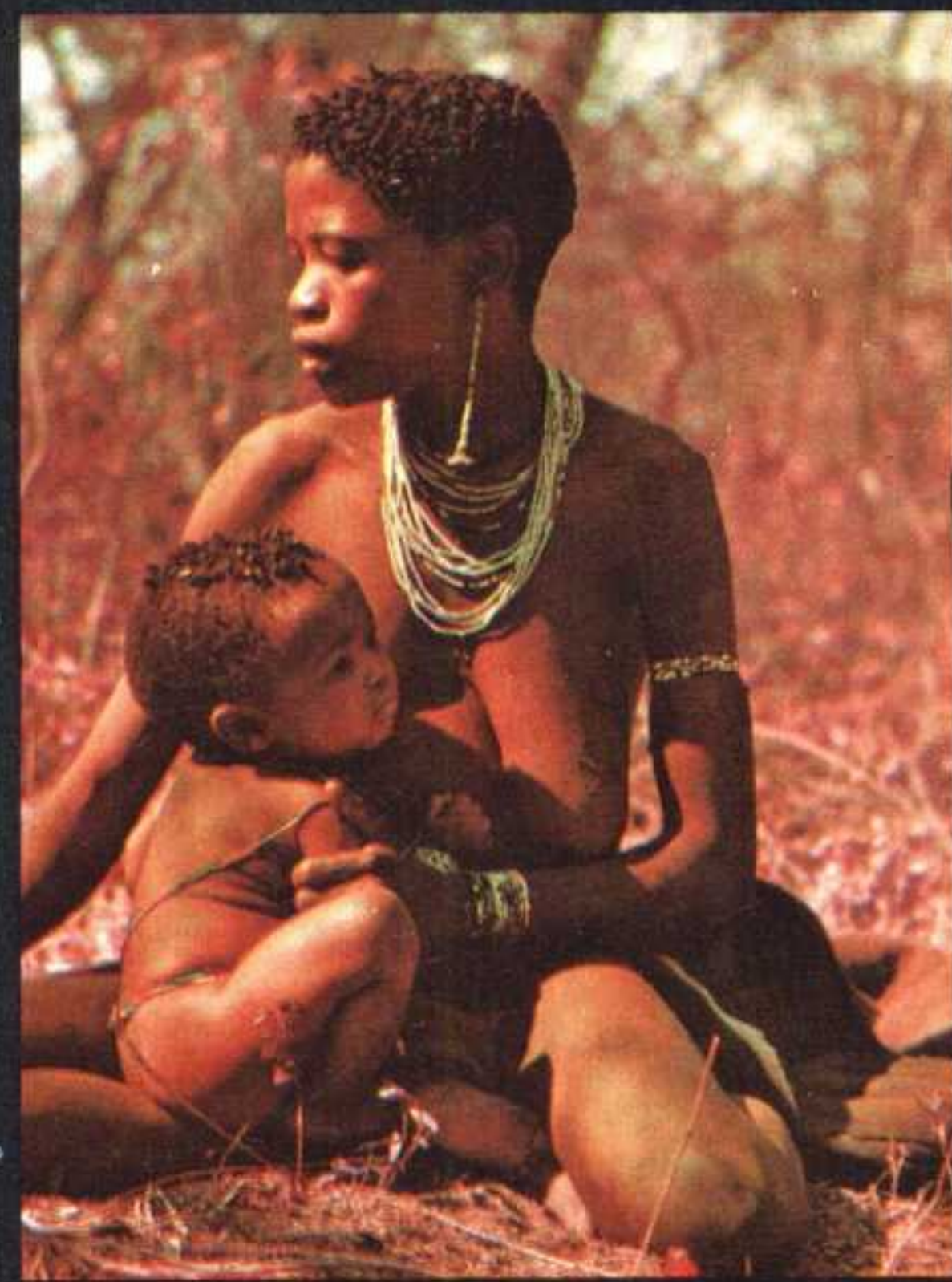
Finalmente, la adaptación genética del hombre al ambiente se va operan-

do de generación en generación. A través del proceso de la selección natural, muchas de estas mutaciones se establecieron firmemente como características “raciales”. Por ejemplo, en las regiones más cálidas del globo, pueblos de piel oscura y cuerpos delgados, se encuentran en una posición ventajosa frente a los demás. Esas características pasaron, luego de muchas generaciones, a sus descendientes.

Análogamente, la gente que un día emigró hacia lugares más altos, simplemente hubieran muerto de no haber tenido grandes cajas torácicas y poderosos pulmones, capaces de extraer oxígeno del aire enrarecido. Podemos suponer así que las personas que en el pasado sobrevivieron y tuvieron hijos en “el techo del mundo”, poseían esas características físicas y presentaban, además, un alto índice de fertilidad, que no se veía afectado por la altitud. Estas son precisamente las características que se encuentran en los indígenas que habitan las regiones altas de la Cordillera de los Andes. He aquí un ejemplo más que demuestra que, a través de los tiempos, la especie humana se fue adaptando para poder vivir en cualquier ambiente. ●



Los pescadores portugueses (a la izquierda) revelan sus defensas orgánicas contra los efectos del sol: rostros y brazos curtidos contrastan con la palidez de sus piernas. Pero la madre bosquimana (abajo), mejor adaptada a los climas cálidos gracias a la selección natural, presenta una pigmentación más intensa, que va transmitiendo a todos sus descendientes.







Gran parte de los esfuerzos realizados por los equipos médicos de las zonas tropicales, podrían ser evitados si se dispusiera de drogas en abundancia y de personal capacitado para enseñar al propio pueblo técnicas simples para evitar enfermedades mortales.

## Medicina del Hombre

# Medicina tropical

La enfermedad del sueño, el mal de Chagas, la malaria y la esquistosomiasis son enfermedades propias de los trópicos. Pero la medicina tropical debe tener en cuenta también la situación social y económica de esos pueblos

La palabra "tropical" se asocia siempre con selvas cálidas y húmedas, llenas de insectos y de animales venenosos, que la mayoría de los europeos y estadounidenses consideran, y no sin razón, como peligrosos. Sin embargo, cualquier persona que esté vacunada contra la fiebre amarilla y la viruela, provista de medicamentos antipalúdicos y que sepa cómo prevenirse de los riesgos que entrañan las aguas contaminadas y las picaduras de insectos y de víboras, puede enfrentar los peligros de los trópicos con buenos márgenes de seguridad. Gracias a la medicina tropical, esas regiones ya han dejado de ser "la tumba del hombre blanco". Lo peor es que siguen siendo poco seguras para los habitantes locales.

Hay todavía un gran número de enfermedades importantes que se hallan limitadas geográficamente a los países tropicales. Casi todas son dolencias contagiosas, causadas por pa-

rásitos con ciclos de vida complejos. Entre las enfermedades tropicales típicas, podemos mencionar: la *enfermedad del sueño* y sus afecciones colaterales, ocasionada por la picadura de la mosca *tsé-tsé*; la *esquistosomiasis*; la *oncocerquiasis*, una forma de ceguera causada por una larva que se hospeda en una especie particular de mosca negra; la *elefantiasis* (*filiariasis*); la *enfermedad de Chagas*, que llega al hombre a través de un insecto llamado "vinchuca", y muchas enfermedades virulentas, como la *fiebre amarilla* y el *dengue*, transmitidas por mosquitos.

La más grave de las enfermedades mortales transmitidas por mosquitos sigue siendo el *paludismo*, o *malaria*, a pesar de los espectaculares progresos logrados en su control. En los países ricos de Europa y de América del Norte, como así también en muchas islas y en la mayoría de las grandes ciudades de todo el mundo, esta en-

fermedad fue virtualmente eliminada; pero el problema de su control, en Extremo Oriente, en África y en las grandes masas de tierras continentales, sigue sin una solución definitiva. La mayor cantidad de víctimas se produce entre los niños, ya que los adultos, generalmente se vuelven inmunes.

El control y erradicación de la malaria depende del uso de insecticidas para combatir a los mosquitos transmisores y de la administración de drogas terapéuticas contra el parásito, pero ambos métodos tienen que ser empleados en forma conjunta. Desgraciadamente, los mosquitos expuestos durante algún tiempo a dosis no letales de insecticidas, pueden crear resistencia, de la misma manera en que algunos parásitos de la malaria pueden llegar a resistir la acción de las drogas preventivas y curativas. En ambos casos, la resistencia adquirida permanece, haciendo que los mosquitos resistentes se vuelvan dominantes



en ciertas localidades, lo que hace aún más difícil su eliminación.

### PROBLEMAS ESPECÍFICOS

En general, los países tropicales son todavía pobres. Su economía es básicamente rural y agrícola, y el grueso de la población vive en aldeas que carecen hasta de los servicios sanitarios mínimos. Como consecuencia de ello, un buen porcentaje de las enfermedades tropicales es causado por bacterias, virus y larvas que infectan al hombre ingresando por la boca, causando *disenteria*, *fiebre tifoidea* y otras afecciones del tracto intestinal.

En la mayoría de las naciones de clima cálido, las viviendas son aún precarias. Frecuentemente, los niños están subnutridos, tanto debido a la carencia de buenos alimentos como a los métodos de alimentación deficientes. En estas localidades la mortalidad infantil es por lo menos tan alta como lo era en Europa hace doscientos años. Las enfermedades tropicales típicas son responsables de una parte de esas muertes, pero el mayor número de decesos es causado por enfermedades infantiles comunes en los países templados. El sarampión, por ejemplo, es mucho más grave que en los países templados, y constituye una causa bastante común de ceguera. Varias formas de neumonía y diarrea son altamente letales. Pero de todas estas enfermedades, la peor tal vez sea la tuberculosis.

Casi todas las naciones tropicales ya cuentan con grandes ciudades, bien ordenadas y más o menos ricas, en las cuales existen facultades de medicina y buenos hospitales. En estos centros, la malaria y otras enfermedades tropicales importantes ya han perdido mucho terreno y siguen perdiéndolo.

### DINERO VERSUS DEDICACIÓN

El gran problema de las naciones tropicales subdesarrolladas es ejercer el control sanitario y organizar servicios médicos eficientes en las áreas rurales. Si esto fuese solucionado, bastarían los conocimientos médicos actuales para elevar el nivel de salud hasta alcanzar casi el que impera actualmente en las grandes ciudades. Pero el problema es muy complejo.

Diversas razones explican por qué es tan difícil organizar en el medio rural buenos servicios de salud. Evidentemente, la falta de recursos económicos es una de ellas. Pero, en la



1



2



3



6

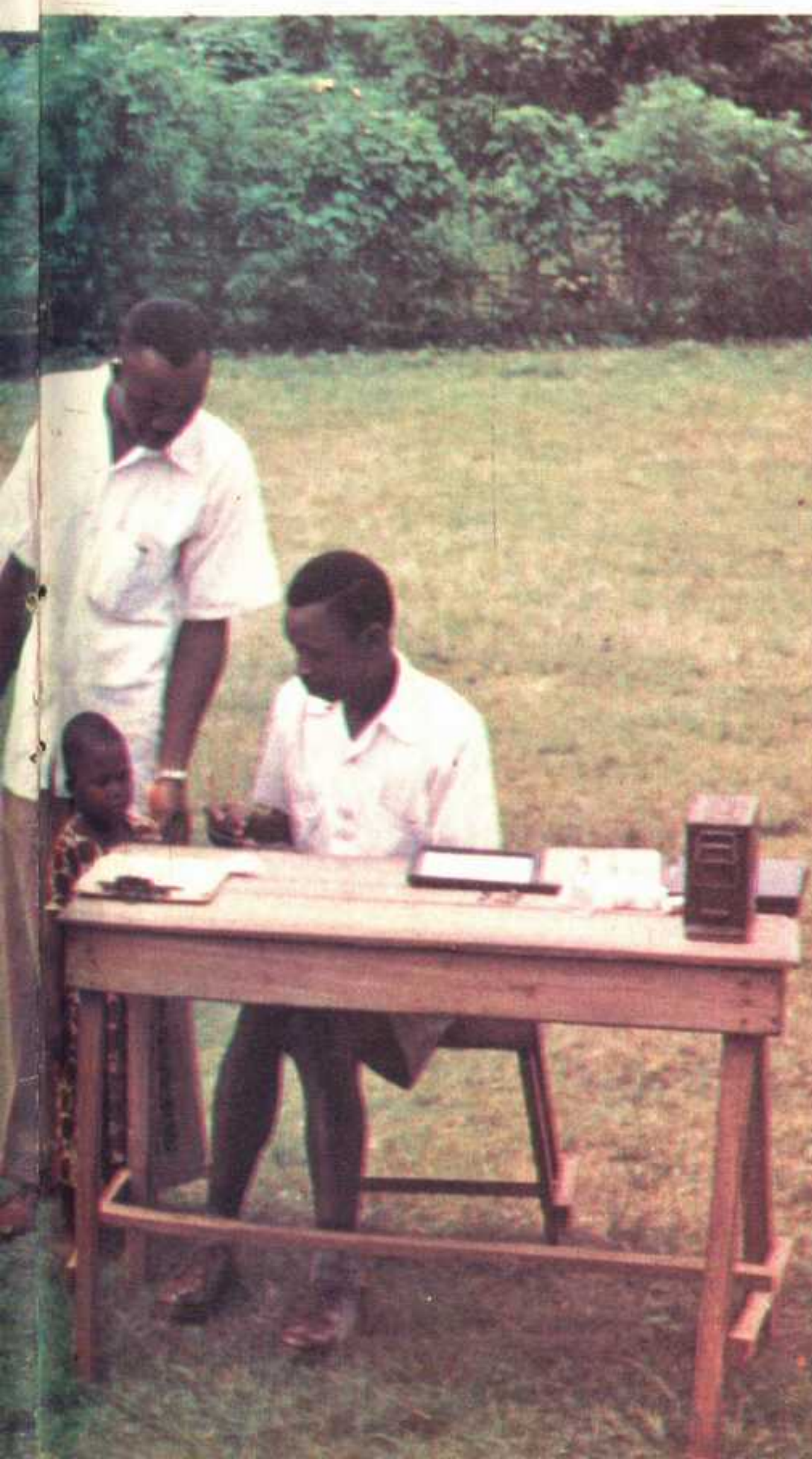
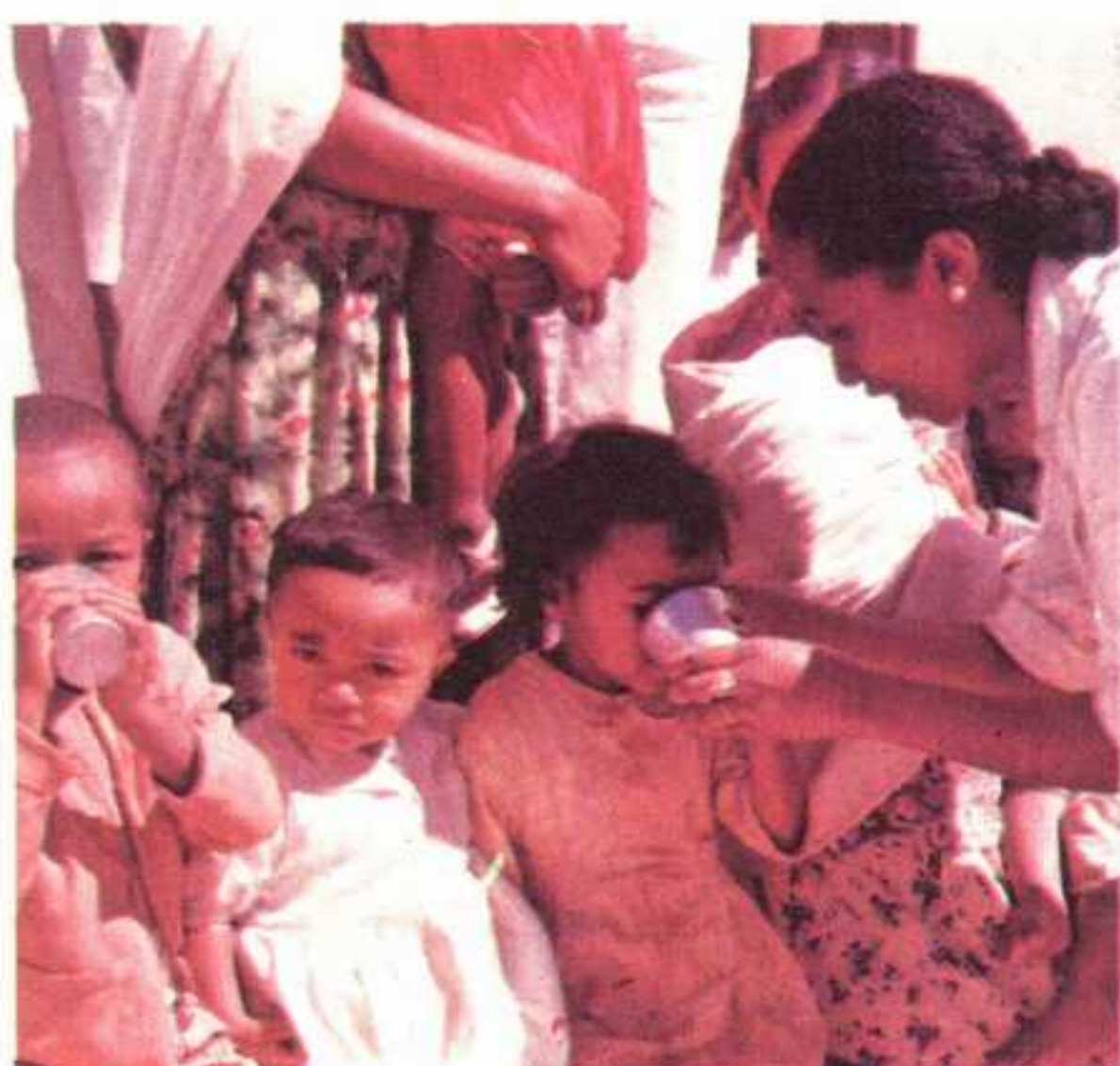




4



5



Cuando se habla de medicina tropical existe la tendencia a imaginar métodos primitivos de curar. Pero no siempre es así. 1. Laboratorios modernos, como el Stack, en Kartum, Sudán, han sido construidos para llevar a cabo investigaciones sobre las enfermedades tropicales. Amplios programas de limpieza de las áreas que albergan agentes transmisores de parásitos, forman parte de la medicina tropical. 2. Estos hombres tratan de descubrir y de destruir los caracoles que transmiten la esquistosomiasis y de eliminar las larvas de mosquitos (3), impidiendo que crezcan y se conviertan en insectos transmisores de la malaria. Desgraciadamente, los mosquitos se están volviendo resistentes a los insecticidas. 4. Este médico viaja por las aldeas de una zona rural a fin de asegurar que los enfermos de malaria puedan recibir tratamiento a tiempo. 5. Varias enfermedades que provocan grandes sufrimientos son causadas por la mala alimentación. Estos niños hindúes reciben leche donada por un país mucho más rico que el suyo; pero esto es, apenas, un paliativo. 6. Si los pacientes no logran ser admitidos en un hospital, de alguna manera los remedios deben llegar hasta ellos. Este grupo de niños en edad preescolar es sometido a un prolijo examen del bazo.

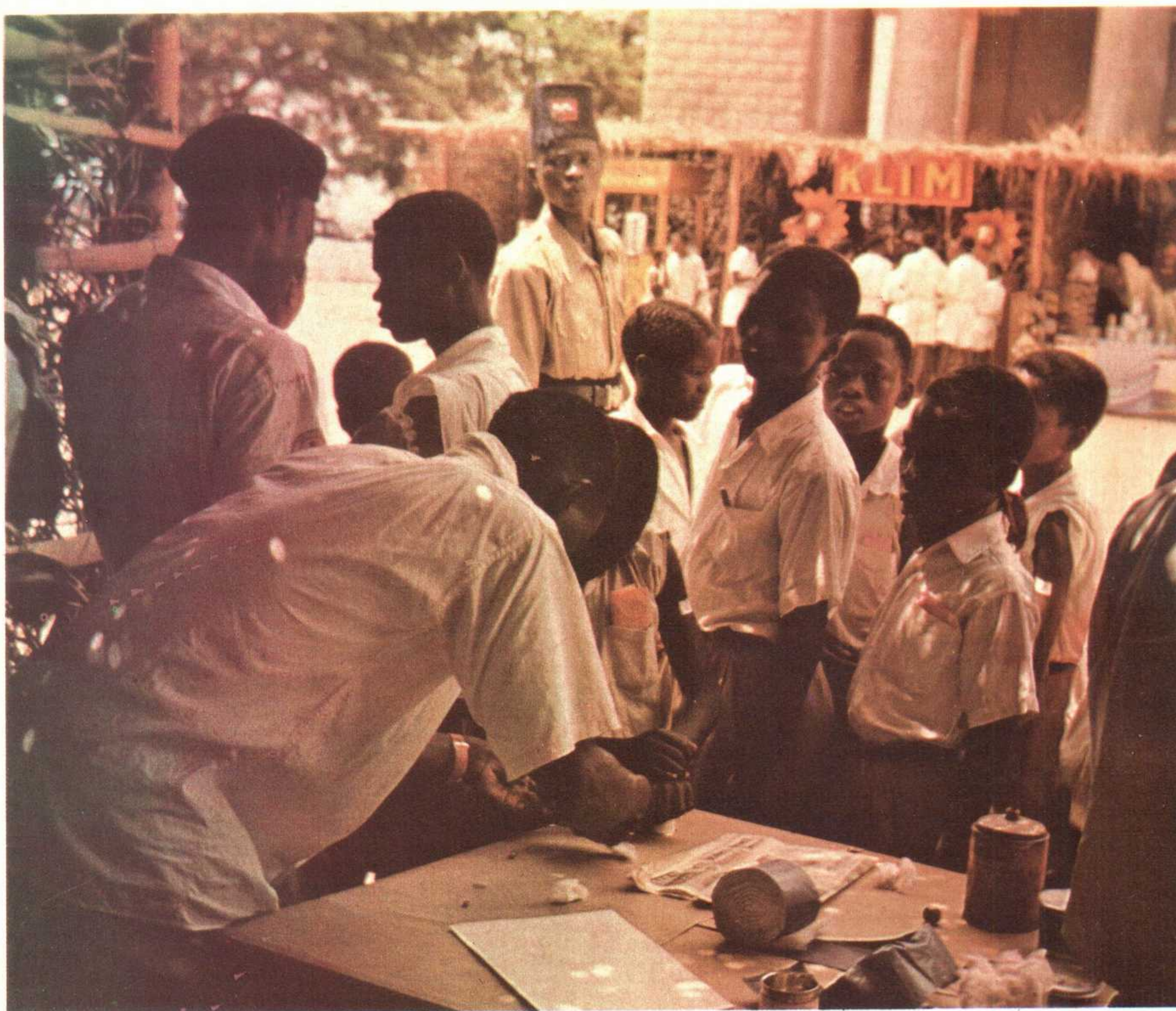
mayoría de los casos, la carencia de mano de obra capacitada es igualmente seria, o incluso más grave. Mientras que en los países industrializados hay un médico por cada 1.000 personas, en muchos países tropicales el promedio es de uno por cada 20.000 habitantes, o más. En los distritos rurales la proporción puede ser aún mucho peor, porque los médicos tienden a concentrarse en las ciudades grandes. A fines de la década de 1960, Estambul (Turquía) contaba con un médico por cada 750 personas, pero el interior del país presentaba un promedio de uno por cada 20.000. La verdad es que las ciudades ofrecen excelentes oportunidades a los servicios médicos privados. Y, en los países en los que el gobierno no puede pagar altos salarios a sus funcionarios médicos, éstos se ven obligados a ejercer alguna actividad profesional privada para complementar sus ingresos. Las pequeñas ciudades del interior ofrecen muy poca comodidad y diversiones a quienes están acostumbrados a vivir en las grandes metrópolis. Aun en los casos en que dichos pueblos o ciudades pequeñas cuenten con hospitales, éstos generalmente no están bien equipados. En realidad, es necesaria una gran dedicación para ejercer la medicina lejos de las zonas urbanas.

## EL GRAN DESAFÍO

Buen número de países tropicales en vías de desarrollo han empezado a exigir a sus médicos recién graduados que trabajen un par de años en los distritos rurales, percibiendo un sueldo. Este plan, además de permitir la formación del núcleo del servicio rural de salud, proporciona a los nuevos médicos el conocimiento básico de las necesidades sanitarias reales de su país.

No cabe duda que hay una carencia generalizada y una mala distribución de médicos, pero nuevas facultades de medicina se van creando en todo el mundo tropical. La India cuenta ya con cerca de cien. En Malasia se construyó hace poco una excelente escuela de medicina y existe además un hospital-escuela en Kuala Lumpur. Las escuelas médicas de Singapur, Hong-kong y Kartum funcionan desde hace ya varios años, al igual que la de Beirut. Las naciones sudamericanas poseen, en general, escuelas de medicina de alto nivel, que han desempeñado un importante papel en el progreso sanitario observado en dichas regiones. Es notable, por ejemplo, el número de





En esta calle de Madagascar se ha instalado un consultorio médico junto a una feria libre. Aquí, la eficiencia se ha combinado con la necesidad; en efecto, los servicios médicos de más fácil acceso han elevado el nivel de salud de la población.

escuelas de medicina creadas en Brasil en los últimos tiempos: en 1970, dicho país contaba con cerca de setenta de ellas. Pero, al mismo tiempo, la población sudamericana crece rápidamente, y con ello aumenta la demanda por los médicos.

Poco es lo que pueden hacer los médicos si no cuentan con dispensarios, enfermeras, parteras y todo el resto del personal auxiliar. Esa gente también necesita ser capacitada. Para enfrentar las carencias existentes en este sector, varios programas de capacitación se encuentran ya en funcionamiento en las regiones tropicales, casi siempre

apoyados y aconsejados por la Organización Mundial de la Salud. Ya podemos esperar, con una cierta confianza, que al cabo de dos o tres generaciones más, el desarrollo económico y los niveles de vida cada vez más altos de esos países permitan mejorar considerablemente los servicios de salud de las zonas tropicales. El problema es que estas predicciones son válidas tan sólo en lo que se refiere a enfermedades como la tuberculosis, el sarampión, la viruela y las enfermedades derivadas de la subnutrición y de la "suciedad", males que ya han podido ser controlados en los países templados más ricos. Las

enfermedades tropicales más importantes, en cambio, pueden llegar a revelarse como muy difíciles de erradicar. La verdad es que aún no se sabe mucho acerca de ellas. Actualmente, los millones de trabajadores rurales de los trópicos y sus familias corren el riesgo de contraer las enfermedades graves específicamente tropicales, a las cuales, aun cuando se dispusiera de mucho dinero, no se sabría cómo controlar. Entre ellas figuran la enfermedad del sueño, la enfermedad de Chagas y la esquistosomiasis, flagelos que llegan a causar un alto índice de mortalidad o de incapacidad. ●



## Controle sus nervios

Las reacciones nerviosas funcionan como verdaderas defensas del organismo contra los ataques externos. Pero, en algunos casos, provocan, sin embargo, agudos desequilibrios.

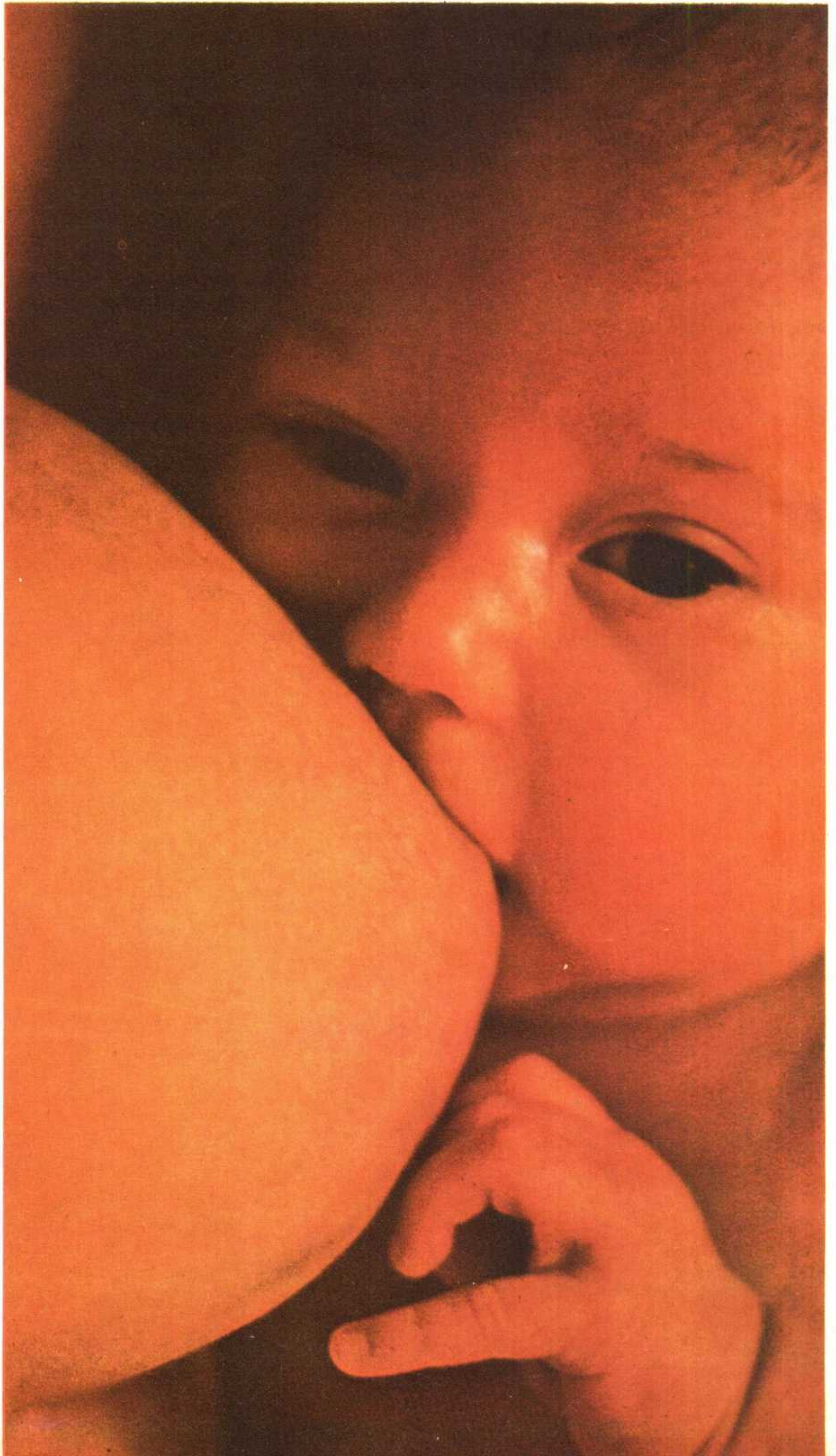
**L**a nerviosidad constituye un útil y poderoso mecanismo de defensa que se presenta en todos los seres vivos superiores. En general, sentirse algo excitado antes de un acontecimiento en el que uno tenga que desempeñar un papel destacado, es algo positivo, y contribuye a asegurar un nivel satisfactorio de eficiencia. Cuando se manifiesta en pequeñas dosis, la nerviosidad puede ser utilizada como un elemento estimulante.

Cuando un individuo no experimenta la menor nerviosidad frente a una situación desafiante —como la que vive el atleta momentos antes de iniciarse una competencia importante, o el orador al que se le pide de improviso que pronuncie un discurso frente a una multitud—, seguramente es que ya habrá alcanzado el punto más alto del desarrollo de sus potencialidades. El atleta es probable que ya no consiga volver a establecer sus marcas récord y, con toda seguridad, el orador no logrará interesar tanto a los oyentes.

Los animales, cuando nacen, se hallan indefensos, y no sienten temor a nada. Por eso necesitan la protección de la madre, que generalmente defiende a sus cachorros, arriesgando su propia vida si es necesario. En la práctica, casi nunca se llega a tales extremos, puesto que las madres enseñan a sus hijos cómo deben cuidarse a sí mismos desde la más tierna edad.

En una pollada de perdices recién

**A diferencia de lo que ocurre con animales como el caballo, que es capaz de sostenerse sobre sus patas a las pocas horas de nacer, el bebé es un ser indefenso, incapaz de sobrevivir sin la ayuda de la madre, de quien necesita recibir alimento, protección y cuidados. A esa edad, los labios constituyen su principal fuente de placer, debido al mecanismo innato de la succión. Según el psicólogo Jean Piaget, el niño "mama el mundo". Sometidos a fuerte tensión nerviosa, muchos individuos adultos sienten necesidad de recurrir a alguna forma de estímulo oral. Es ese el mecanismo de relajamiento y de consuelo que había sido abandonado mucho tiempo atrás y que, ante una situación adversa implica retornar a los días de la infancia.**





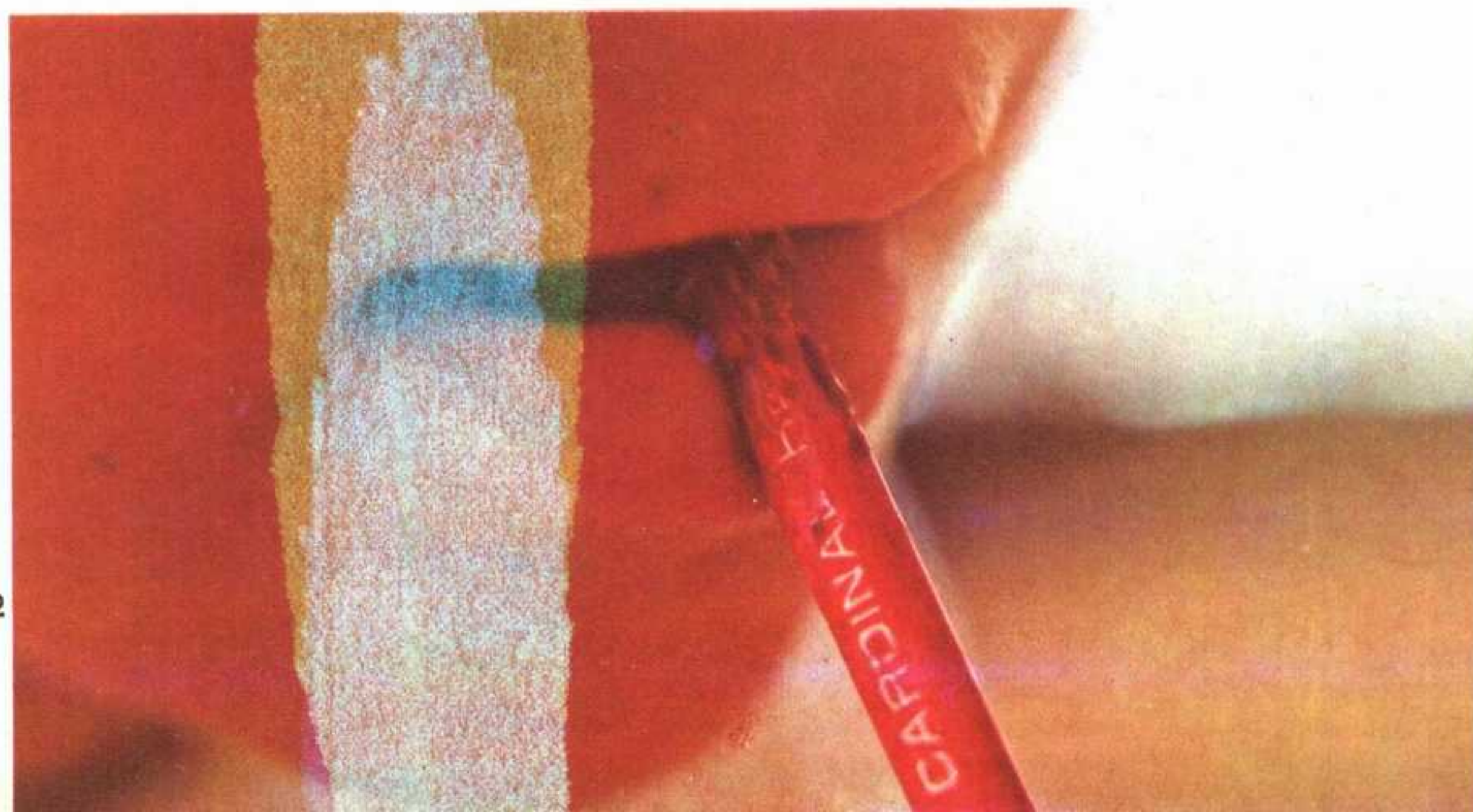
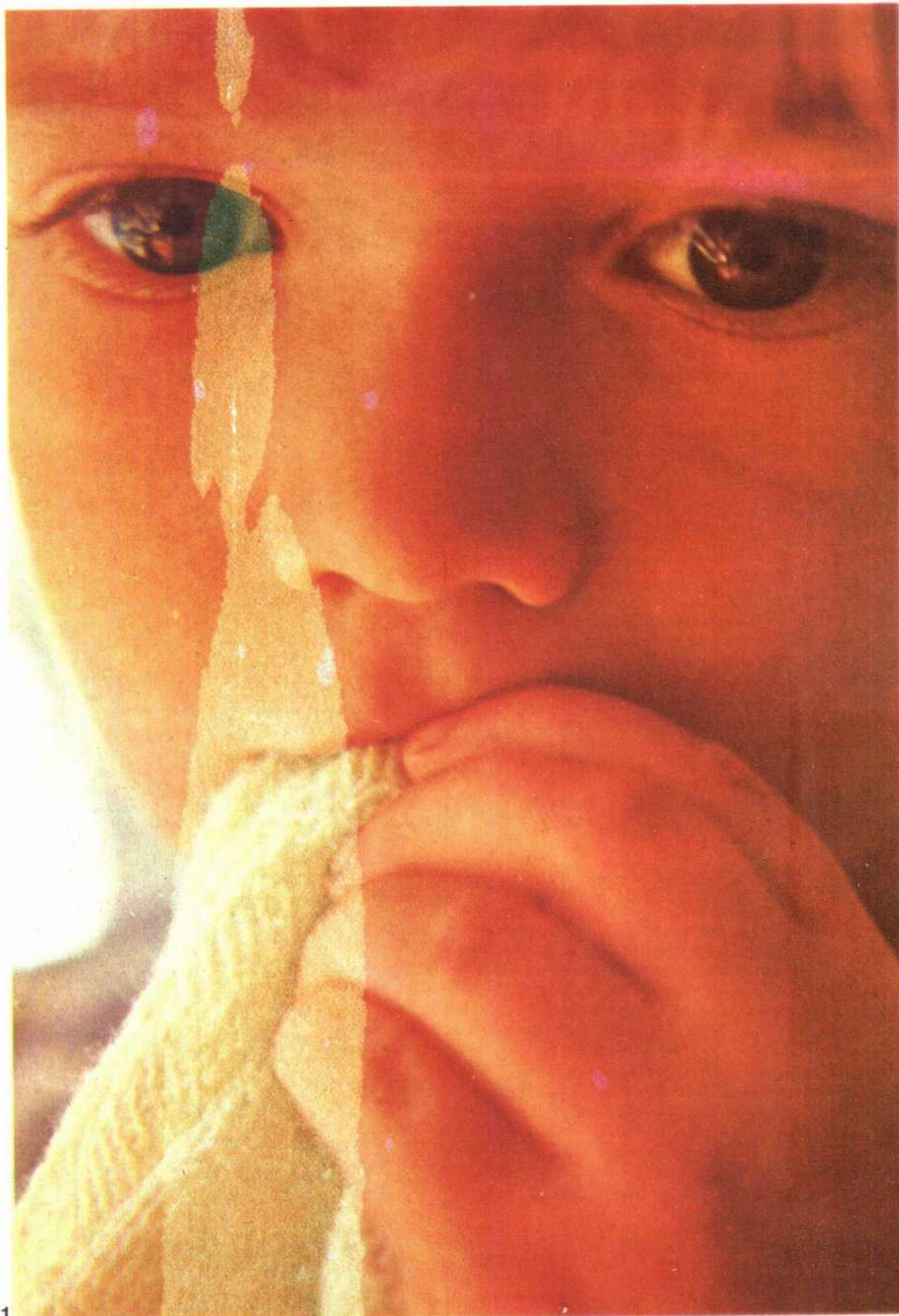
nacidas, los perdigones, por ejemplo, carecen por completo de miedo y pueden ser recogidos del nido por cualquier persona que los descubra. Pero si en ese momento llega la madre o el padre, éstos emiten unos gritos agudos de alerta, y los pichones se desbandan de inmediato en busca de refugio seguro. Desde ese instante, los perdigones experimentarán reacciones de temor cada vez que presientan la proximidad de alguien: guardarán un silencio absoluto o, si se ven descubiertos, emprenderán la fuga. La madre ha inculcado en ellos una reacción de temor, que les servirá para tratar de evitar cualquier peligro que pueda dañarlos.

El sentimiento de seguridad que la presencia de la madre produce en las crías desempeña un papel vital en el proceso social de su desarrollo. Esto fue demostrado palmariamente por el profesor Harry Harlow, de la Universidad de Wisconsin, mediante experimentos realizados con monos pequeños. Generalmente, cuando un monito se asusta corre en seguida hacia su madre, y se aferra a ella hasta que siente que la amenaza pasó.

Para hacer los experimentos, se confeccionaron dos "madres" artificiales, de alambre enrollado: ambas poseían mamaderas, a guisa de tetillas, para amamantar a las crías, y una de ellas había sido recubierta con un terciopelo suave, mientras que la otra sólo tenía la malla de alambre. Harlow comprobó que cuando un monito era sometido a la acción de algún estímulo destinado a asustarlo, corría a toda prisa hacia la "madre" de terciopelo, en busca de protección. Observó también que la presencia de ese tipo de "madre consoladora", era esencial para asegurar el progreso social normal de las crías. Algunas, que fueron privadas desde el momento en que nacieron de esta clase de protección materna, demostraron ser incapaces de aprender a jugar o a defenderse, y manifestaban frecuentemente síntomas de extrema nerviosidad e inquietud.

## REACCIONES HUMANAS

Un bebé humano también depende totalmente de su madre, quien representa para él una fuente segura de protección. Para ampliar sus posibilidades de supervivencia, la naturaleza ha dotado al niño de un recurso poderoso —la succión—, que él aplica indistintamente a todo lo que encuentra. Los labios y la boca —es decir, el área más sensible de su cuerpo— constituyen la







3



4

1. El niño que chupa el día entero un trozo de tela, encuentra en ese hábito no sólo satisfacción, sino también un poco de seguridad. 2. De modo parecido, el alumno que muerde el lápiz o las uñas, cuando se halla nervioso, siente mayor seguridad, lo que contribuye a mantener el hábito. Esas reacciones infantiles suelen continuar en la edad adulta, aunque modificadas. 3. La necesidad de estimulación oral puede asumir la forma de un consumo continuo de bebidas. 4. Los individuos tensos, preocupados o nerviosos, se muerden los labios, poniendo de manifiesto el estado de ánimo en que se encuentran en ese instante. 5. Fumar revela una regresión subconsciente a una forma oral de alivio, común en la infancia. Para llegar a dominar esos hábitos regresivos se requiere una gran fuerza de voluntad y decisión.





principal fuente de placeres para el bebé. A medida que su organismo se desarrolla, comienza a explotar otros recursos, y va encontrando placer e interés en otras cosas.

No obstante, cabe la posibilidad de que un individuo pueda volver a usar la succión y la estimulación oral a cualquier edad, especialmente si en ese momento necesita apoyo para enfrentar una situación adversa. El alumno nervioso, por ejemplo, se roe las uñas o muerde un lápiz mientras espera ser examinado (y de esa manera no logra concentrarse en los temas del examen); la dueña de casa preocupada, come todo el día (y engorda, aumentando con ello sus preocupaciones); su marido, también preocupado, bebe y fuma sin cesar (y de ese modo se emborracha y tose). Estas actitudes revelan una inseguridad, que el individuo trata de superar mediante una regresión a una forma infantil de comportamiento. Dichos hábitos resultan muy resistentes a todo intento que se haga para corregirlos, porque contribuyen a dar una sensación de seguridad.

Entre los niños, son comunes tanto las reacciones pasajeras de nerviosidad o de miedo, como un estado permanente de ansiedad, inconsciente la mayor parte de las veces. Los pequeños pueden sentir cierto recelo hacia un determinado profesor, hacia otros niños más grandes o, incluso, hacia los fantasmas, las brujas y el "cuco".

Entre los adolescentes, ruborizarse es una de las principales formas de expresar nerviosidad. En la mayoría de los casos, el rubor es motivado por algún factor relacionado con el sexo. Incapaz de expresar correctamente sus intereses sexuales, o de actuar de conformidad con ellos, el adolescente se ruboriza cuando presiente que sus intenciones van a ser descubiertas. El rubor confirma su interés, y pone de manifiesto sus verdaderos deseos, por más que él insista en negarlos o trate de evitar que se descubran.

Los adultos pueden revelar nerviosidad a través de diversas manifestaciones. Una boda, por ejemplo, puede despertar preocupaciones inocentes relacionadas con el desarrollo sin tropiezos de las ceremonias, o bien con los temores generalizados acerca de la felicidad en la vida conyugal que se inicia.

A veces, las reacciones de nerviosidad se manifiestan como síntomas de una tensión extrema. En otros casos, la ansiedad crónica puede adquirir el aspecto de síntomas físicos, como aceleración del pulso, temblores en las ma-

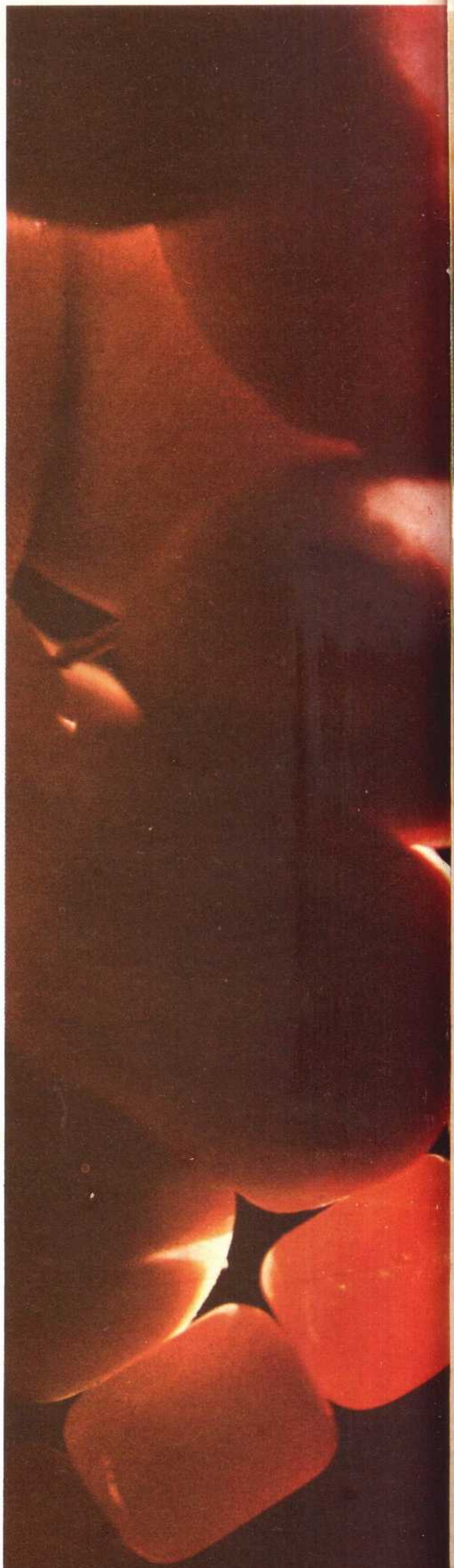
nos, insomnio, o pérdida del apetito. Ese tipo de reacción asume frecuentemente proporciones mórbidas sin ninguna utilidad, a diferencia de lo que ocurre con la reacción normal de miedo. En esos casos la víctima casi nunca consigue relacionar lo que siente con alguna situación concreta, y no se le ocurre pensar que esta última pueda ser la causa de sus sentimientos.

Tal es lo que ocurre, por ejemplo, con la esposa que teme que su marido le sea infiel, y experimenta violentos ataques de palpitaciones al llegar la hora de irse a dormir. En un intento por explicar este hecho, puede llegar a creer que su corazón no está funcionando bien. El miedo de padecer una enfermedad cardíaca aumenta aún más la ansiedad, lo que contribuye a intensificar los síntomas de la enfermedad, estableciéndose así un círculo vicioso.

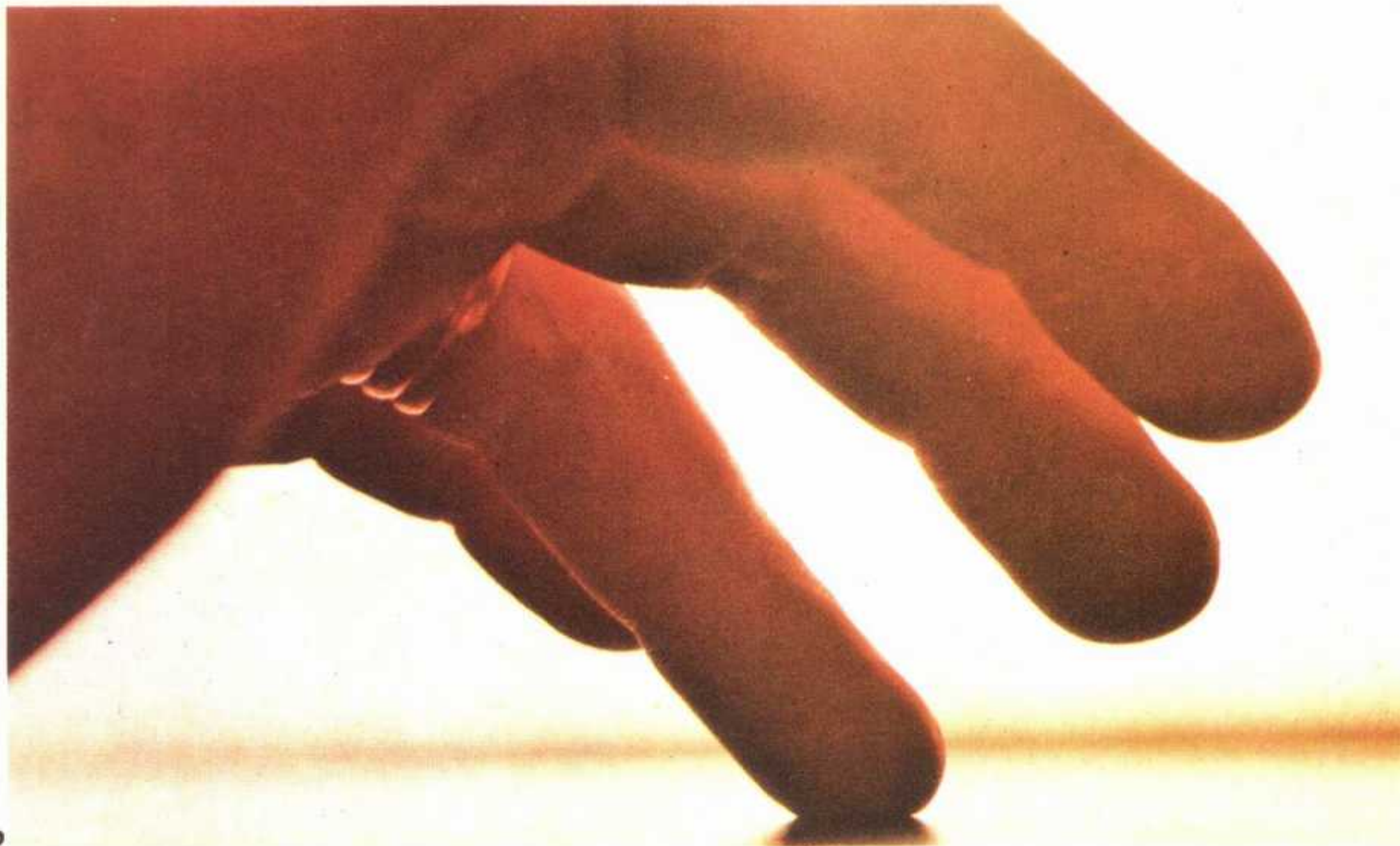
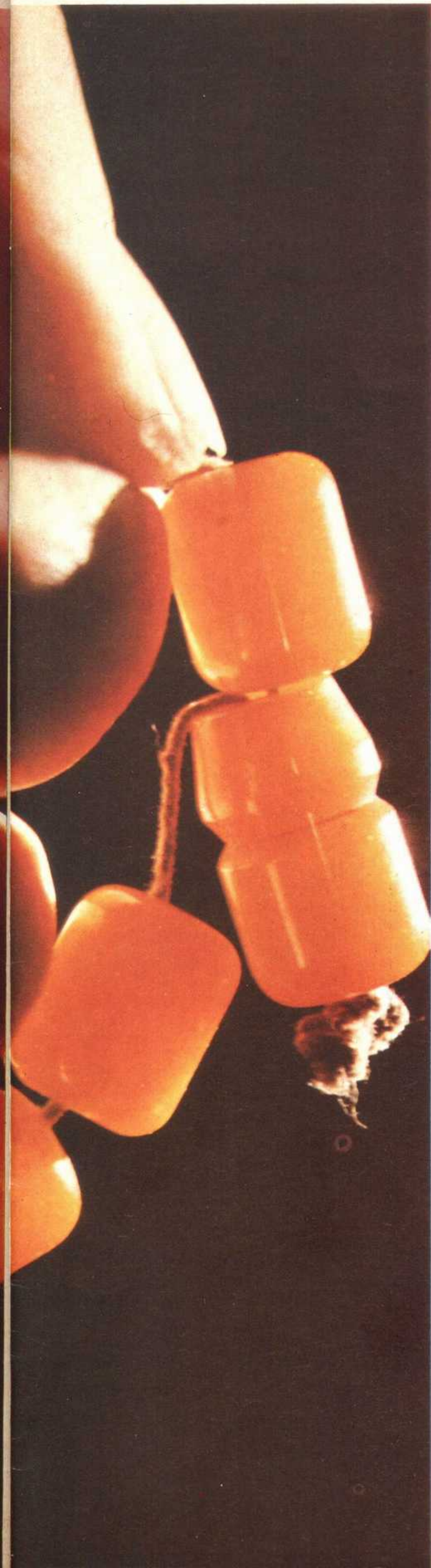
La ansiedad puede alcanzar niveles insoportables, hasta desequilibrar por completo la personalidad de un individuo. Eso fue lo que le sucedió, por ejemplo, a un piloto de aviones de bombardeo durante la Segunda Guerra Mundial. Este aviador tenía una excelente foja de servicios y era considerado uno de los mejores pilotos de su unidad de combate. Un día su avión fue alcanzado por el fuego enemigo y sus dos tripulantes perdieron la vida. A pesar de que el percance fue inevitable, el piloto empezó a sentirse culpable, y a partir de ese día se volvió muy nervioso y perdió la confianza en sí mismo. Nada lo estimulaba y comenzó a considerarse un "derrotado".

Afortunadamente, hay recursos que permiten ayudar a los individuos que se hallan en situaciones semejantes. La mayor parte de las veces, y principalmente durante las primeras fases del proceso de recuperación, se utilizan tranquilizantes y ansiolíticos. La psicoterapia, incentivando al paciente para que exprese sus ansiedades, se combina con el tratamiento quimioterápico y contribuye a reconducirlo a la estabilidad. En líneas generales, el mejor tratamiento es el que favorece la recuperación de la propia confianza y del sentimiento de seguridad. ●

**1. La nerviosidad puede expresarse también por el uso de las manos. En los pueblos árabes, es común ver individuos tensos manipulando las cuentas o abalorios de collares, especialmente manufacturados para tal fin. 2. Tamborilear con los dedos sobre una superficie o (3) enrollarse un mechón de pelo son manifestaciones que pueden indicar la presencia de ese estado de tensión y extrema nerviosidad.**







2



3



## La enseñanza por grupos

Todas las escuelas distribuyen a sus alumnos en grupos. ¿Qué ventajas tiene establecer una distribución así, a principios de año, basada en una evaluación del potencial de cada uno? ¿No pueden cometerse injusticias?

**E**n las escuelas se distribuye a los niños en grupos, según alguna característica común. Además de los diversos sistemas de división por grupos, circunstancias anteriores al ingreso al establecimiento educativo, sobre todo factores económicos, sociales y religiosos, determinan ya una primera selección.

Los grupos que se forman en las escuelas estatales son, generalmente, mixtos; en cambio, en los colegios privados, el sexo también puede ser un factor determinante de división, ya que algunas escuelas sólo reciben a niños, y otras, a niñas. Como era de esperar también, difícilmente se observa la presencia de niños de diferentes orígenes culturales y posición económica en escuelas particulares.

De lo antedicho se desprende claramente que, incluso antes de que se apliquen sistemas educacionales que clasifiquen y agrupen a los niños en sectores separados, ellos ya se hallan automáticamente clasificados y aislados unos de otros: los ricos de un lado, los pobres del otro; judíos aquí, cristianos y católicos allá.

### ¿HOMOGENEIZACIÓN O SELECCIÓN?

La homogeneización es un sistema educacional que se puso de moda en nuestro siglo, despertando mucho interés y enconadas discusiones, principalmente durante las décadas de 1920 y 1930. El sistema consiste en clasificar en determinadas unidades educacionales a los alumnos que tienen características comunes de capacidad y rendimiento. No se trata necesariamente de separar en escuelas diferentes los distintos niveles de capacidad, sistema al que se denomina, con mayor propiedad, una *selección*. La homogeneización (que a veces es confundida en la práctica con la selección) consiste, en principio, en la separación de los alumnos en grupos homogéneos *dentro de la misma escuela y del mismo ambiente*. Los criterios utilizados para llevar a cabo el agrupamiento pueden ser las potencialidades para los diversos tipos de aprendizaje (verificadas mediante tests psicológicos), la edad y

la afinidad de intereses. Pero lo que se toma en cuenta generalmente es tan solo la capacidad para asimilar los programas escolares y el nivel de desempeño a lo largo de los cursos.

Este método, si bien, aún hoy, es objeto de numerosas controversias, es aplicado en varios países del mundo, principalmente en Inglaterra y en Alemania Occidental. La agrupación de los niños de acuerdo con sus aptitudes escolares se hace mediante exámenes especiales, pero también se tienen en cuenta las evaluaciones hechas por los profesores, quienes tratan de llegar a conocer la capacidad global de cada alumno y su nivel de desempeño en una o más áreas.

Muchos son los enemigos de la homogeneización, sobre todo cuando se combina con la *selección*. Los que se pronuncian en favor del método, defienden los derechos de los llamados "alumnos más capaces": los mejores dotados se verán beneficiados asistiendo a escuelas cuyo nivel, tanto en lo que a profesores se refiere como a material escolar, pueda satisfacer sus necesidades particulares.

Los que se oponen a la homogeneización alegan que ningún sistema de exámenes, tests vocacionales y pruebas similares, puede dar resultados absolutamente exactos. En primer lugar, es imposible determinar las probabilidades profesionales de un niño, a los 11 ó 13 años. La evaluación hecha por los profesores también puede ser muy relativa. Se conocen innumerables ejemplos que demuestran que no siempre las notas excelentes significan una gran capacidad intelectual, y más de una vez el niño "rebelde", que es el último de su clase, en tests tomados fuera de la escuela demuestra ser, potencialmente, el más capaz y creativo de su grupo. Además, el sistema de homogeneización selectiva tiende a proteger a los niños económicamente más favorecidos, ya que son los que pueden pagar las "escuelas para los mejores".

### ARROGANCIA Y VANIDAD

Dividiendo a los niños en "más aptos" y "menos aptos", dicen los enemigos del sistema, se fomenta la arrogancia

cia y la vanidad entre los primeros, y la depresión y el derrotismo entre los segundos.

Sea cual fuere el procedimiento adoptado, resulta imposible ocultar a los niños el significado de los grupos.

Aun cuando se llame, por ejemplo, a los grupos "A" y "B", y no "Adelantados" y "Atrasados", los que se hallen en los niveles inferiores comprenderán sin duda alguna cuál es la realidad, lo que les hará sentirse inferiores y poco estimulados, puesto que fueron catalogados previamente como menos capaces. Por el contrario, los integrantes del grupo "A" podrán formarse una idea exagerada de su propia capacidad, mostrándose además ansiosos por la preocupación que les causa el miedo de perder su "posición". Además, no es raro encontrar niños que son excelentes alumnos en matemáticas y pésimos en lenguaje. ¿Cómo impedir que sean víctimas de una injusticia si se aplica una clasificación genérica, que toma como base los "más" y los "menos"?

Para los que no aceptan la homogeneización, el método, además de todos los aspectos negativos ya mencionados, fomenta las divisiones sociales ya existentes, y las injusticias, puesto que los mejores profesores son designados para enseñar en los cursos a los que asisten los "mejor dotados".

A pesar de todos los argumentos que han sido sustentados por educadores que se oponen a la selección y a la homogeneización, estos sistemas se aplican en Inglaterra, Francia y Alemania Occidental. En los Estados Unidos, las escuelas son más "abiertas", pero algunas —tanto estatales como particulares— aplican también estos métodos, clasificando a sus alumnos de acuerdo con la capacidad potencial, con las tendencias vocacionales y con ciertas deficiencias. En Italia, Dinamarca y Holanda, en cambio, todos los alumnos asisten a escuelas comunes, sin sufrir discriminación alguna, hasta que llegan a los catorce o quince años de edad. En ese momento es cuando ingresan, por propia elección, a instituciones de enseñanza académica o técnica, o también a establecimientos que imparten enseñanza preuniversitaria.



## UNA SOLUCIÓN

Para los que practican y defienden la homogeneización "no selectiva" (es decir, dentro de la misma escuela), ese sistema presenta muchas ventajas desde el punto de vista educacional. Al eliminarse las diferencias resulta más fácil impartir las lecciones: todos los asistentes tienen el mismo nivel cultural, y los programas de estudio pueden ser cumplidos con todo éxito, porque son adecuados al grupo y no a unos pocos. Además, una escuela que aplica la homogeneización y que acepta alumnos de diversos niveles para formar los diferentes grupos, casi siempre se halla mejor equipada y cuenta con profesores especializados para atender a los grupos de los "menos capaces", dictando cursos de recuperación o de enseñanza complementaria.

Algunas escuelas adoptan un sistema intermedio de homogeneización, que resulta menos rígido y discriminatorio. Los grupos son heterogéneos, pero dentro de ellos se forman subgrupos homogéneos para el aprendizaje de actividades específicas. Así, por ejemplo, en un curso primario, todos los niños asisten a las mismas clases, y se los separa solamente durante las de matemáticas y las de lectura: los más aventajados siguen un programa, los atrasados, siguen otro.

### LAS INVESTIGACIONES NO AYUDAN MUCHO

Ya se han realizado innumerables estudios acerca de la eficacia de la ho-

mogeneización. En algunos de ellos se analizaron los efectos de este método sobre el aprovechamiento que demuestran los alumnos en determinada materia, mientras que otros tienen en cuenta el desempeño general. Por el contrario, son muy pocos los trabajos que demuestran una preocupación por tomar en consideración los resultados del método en relación con el desarrollo personal de los alumnos y la formación de su actitud y de sus intereses.

Un factor aceptado generalmente por todos es que los alumnos sometidos al sistema de homogeneización tienden a corresponder exactamente a lo que se espera de ellos. Esto es un arma de doble filo, porque si bien los que se hallan en las clases o en las escuelas para "aventajados" se preocupan por justificar su posición, obteniendo buenas notas, y los de los grupos "atrasados" presentan siempre resultados inferiores, *aun cuando más tarde se descubra que su capacidad era comparable con la de los miembros del otro grupo*. Esto significa que, aun cuando no sea correcta, la evaluación previamente establecida puede llevarlos a responder a ella.

En su libro *The Home and the School* —El Hogar y la Escuela—, el educador J. W. B. Douglas sostiene que la homogeneización es muy negativa, sobre todo porque refuerza la selección social. Sus investigaciones confirmarían que los niños de hogares económicamente favorecidos tienen, naturalmente, una mayor probabilidad de llegar a integrar los grupos de los "más capaces", lo que les asegura, des-

de un principio, un desarrollo superior.

Una investigación más reciente, arroja estas conclusiones: "No hay diferencias en el aprovechamiento medio de los niños de igual capacidad, en las escuelas donde hay y donde no hay el sistema de homogeneización".

### DEPENDEN DEL PROFESOR Y DE LA ESCUELA

Uno de los descubrimientos más significativos consignados en esta reciente investigación, fue que el método de organización de una escuela, cuando cuenta con el apoyo de todo el cuerpo docente, ejerce una influencia mucho mayor sobre el desarrollo de los alumnos que cualquier sistema de división y deformación de grupos que se adopte. El problema radicaría, en realidad, en las actitudes, creencias y tendencias pedagógicas de cada profesor y de la escuela en general. Según este trabajo de investigación, tal vez valdría más la pena mantener grupos heterogéneos dentro de los cursos, estimulando el trabajo individual y en grupo, sin que los alumnos se hallen necesariamente divididos según su capacidad potencial. En lo que respecta a las diferentes clases sociales, la teoría en favor de la homogeneización, según la cual la separación evita comparaciones desastrosas y conflictos, nos recuerda la leyenda del hombre que quería tapar el sol con un cedazo: evitando las confrontaciones "desagradables" y las contradicciones que reinan en la sociedad no es como podrá llegarse a solucionar los problemas de la educación. ●

**La homogeneización no se aplica mucho en los Estados Unidos. Por razones sociológicas, han sido clasificados cuatro jóvenes de diferentes orígenes. ¿Cómo afectó esto su rendimiento en la escuela? ¿Qué concepto se formaron los alumnos de sí mismos?**



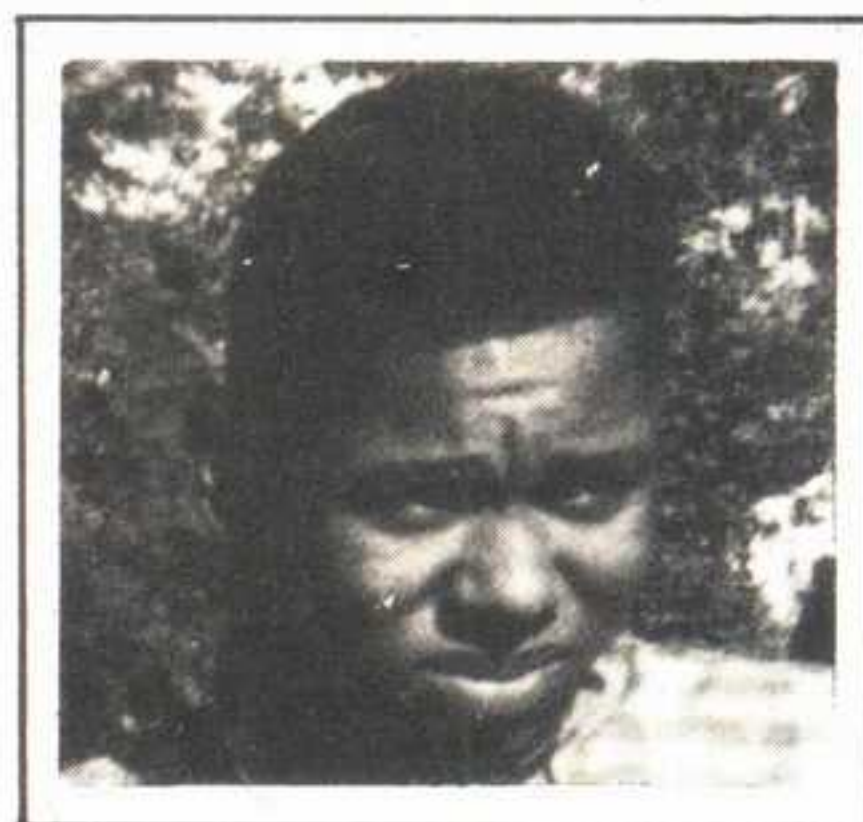
El padre de Sam es profesor; tanto su madre como su hermana tienen una formación universitaria. Se espera de él que ingrese a una facultad; pero para ello, tendrá que destacarse en las asignaturas programadas de los cursos previos.



Bob asiste a una buena escuela secundaria de barrio, en la que los alumnos son clasificados tan sólo por la edad, siguiendo el método convencional. Sus notas son regulares y él, quizá, alcanzará su objetivo: llegar a la Universidad.



Joe es un indio estadounidense que se crió con los de su pueblo. En su nueva escuela recibe ayuda en las materias en las que encuentra mayores dificultades, sin que por ello se vea obligado a formar parte del grupo clasificado como inferior.



Jim obtuvo buenos resultados en los tests de inteligencia, pero, clasificado para una categoría de bajo rendimiento, no recibe estímulo alguno en las materias en las que se encuentra flojo y, de este modo, pierde todo interés por el estudio.



# EFFECTOS DE LA HOMOGENEIZACION POR LA CAPACIDAD SOBRE ALUMNOS ESTADOUNIDENSES

PRIMERA SERIE (ENSEÑANZA PRIMARIA) OCTAVA SERIE (ENSEÑANZA PRIMARIA)



La familia de Sam tiene una tradición cultural.



La de Bob no se preocupa por las buenas notas.



Joe vivía en un medio cultural muy diferente.



La escuela de Jim era bastante mala y deficiente.



Sam (azul) comenzó bien en una escuela donde había homogeneización. Pero después tuvo problemas.



Bob (rojo) asistió a una escuela tradicional. Su desempeño fue mediocre, pero, sin embargo, iba progresando.



Joe (verde) procedía de una reserva india: para él, la vida escolar era algo totalmente extraño. Al principio se atrasó en muchas materias, pero tuvo suerte, ya que su escuela había adoptado la homogeneización solamente para materias específicas. Si bien cursaba inglés con el grupo de los "atrasados", era muy bueno en geometría. No se sentía "marcado" ni tampoco frustrado.



Jim (castaño) tuvo dificultades con la lectura.



Al mermar su rendimiento, Sam tuvo que pasar al grupo de los "atrasados". Fue un golpe duro. A pesar de haber logrado ingresar a una facultad, se convirtió en un derrotista.



COLEGIO SECUNDARIO

ENSEÑANZA SUPERIOR

Las notas de Bob no eran suficientemente altas para poder ingresar a una facultad de alto nivel, pero él continuó sus estudios, formándose en una universidad estatal. Como la mayoría de los alumnos analizados, Bob declaraba sentirse mejor en una clase agrupada al azar, en cuyo seno demostraba un buen ajuste social y una actitud positiva.

A pesar de tener dificultades debido a su origen, Joe alcanzó a aprobar las materias en las que estaba flojo, formándose finalmente en un curso técnico.

En la clase de Jim, los problemas eran tantos, que la maestra, agotada, no tenía ánimos para ayudarlo. Con notas pésimas y sintiéndose a disgusto, Jim dejó la escuela.

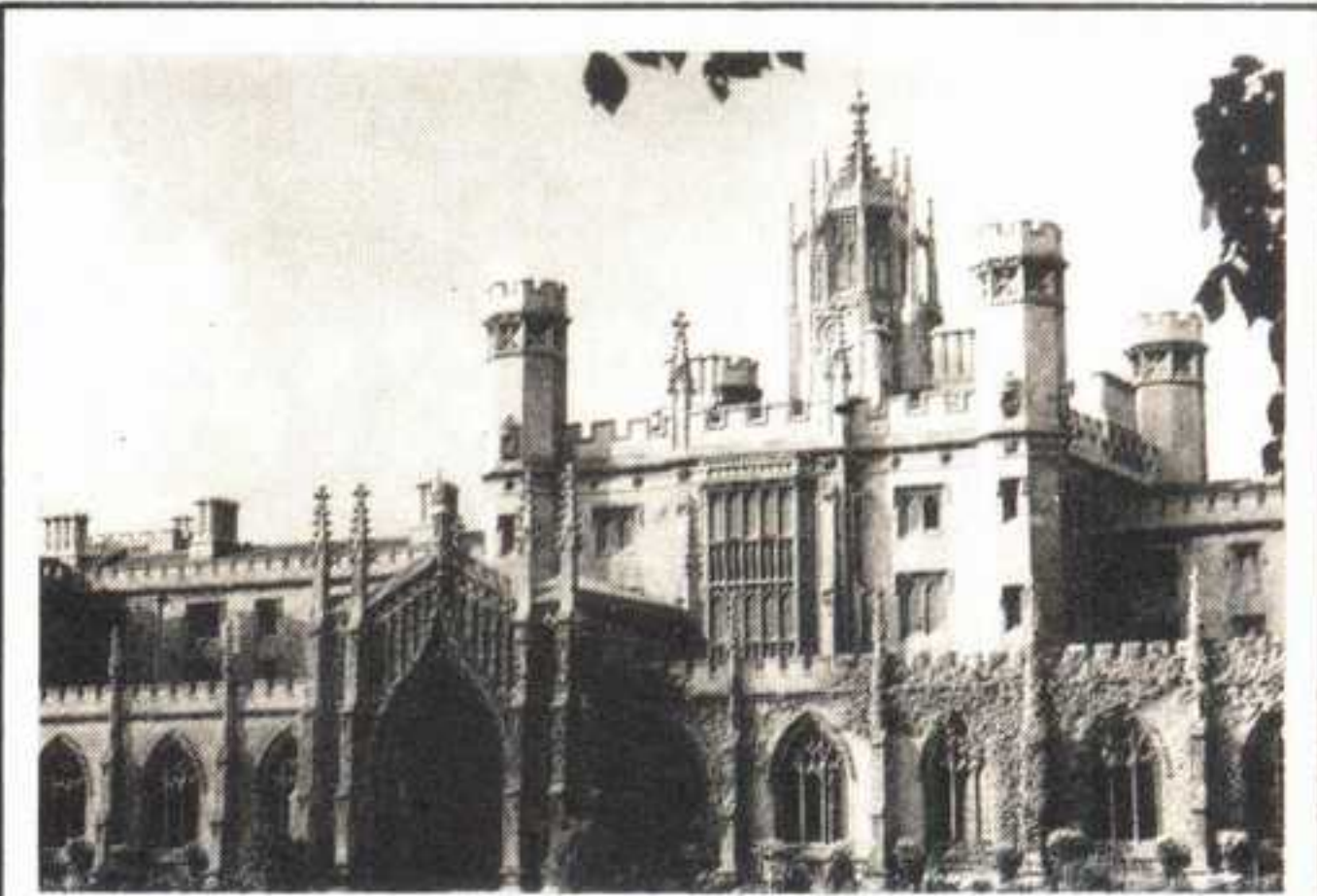


APROVECHAMIENTO REAL

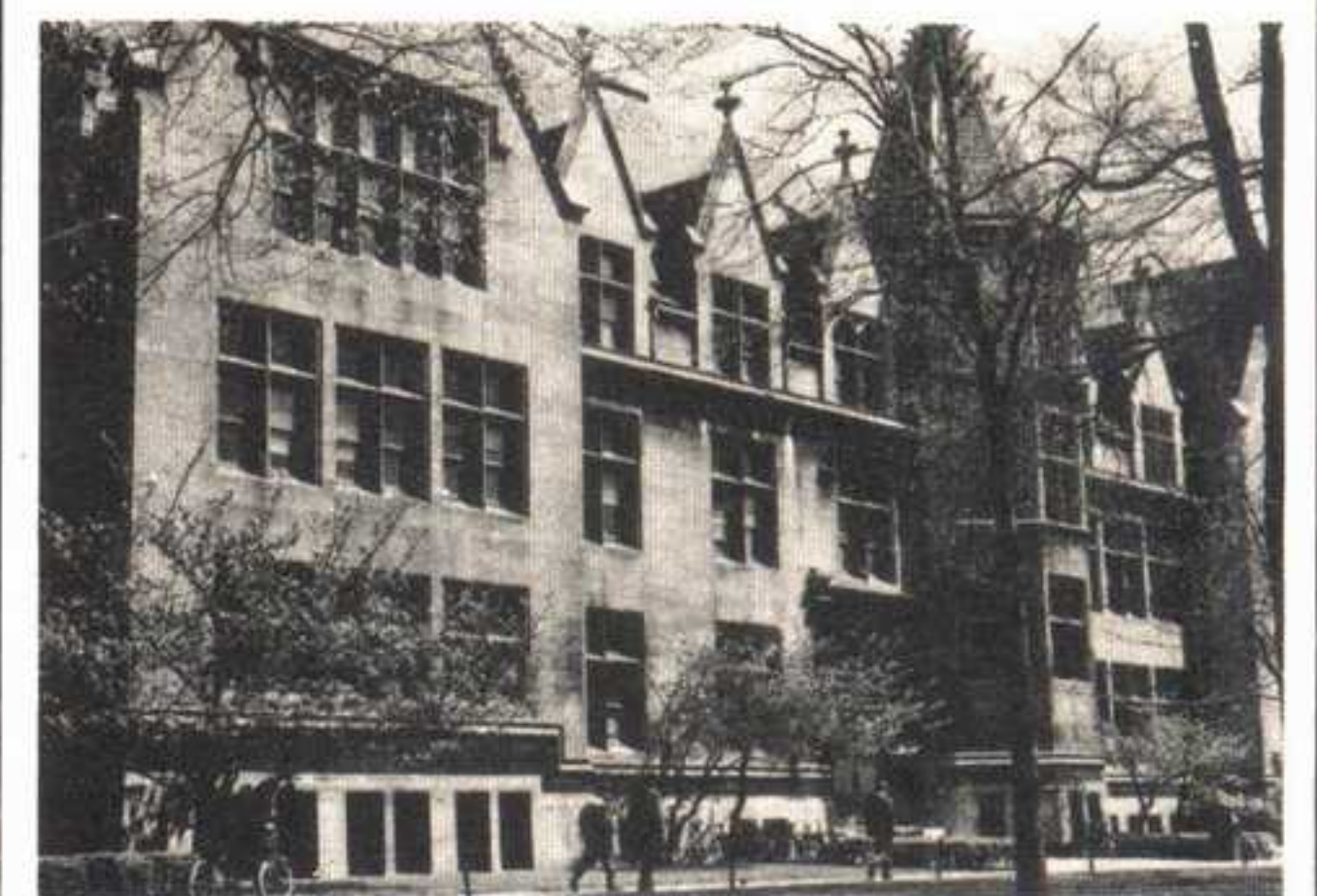


INFLUENCIA DE LAS ACTITUDES

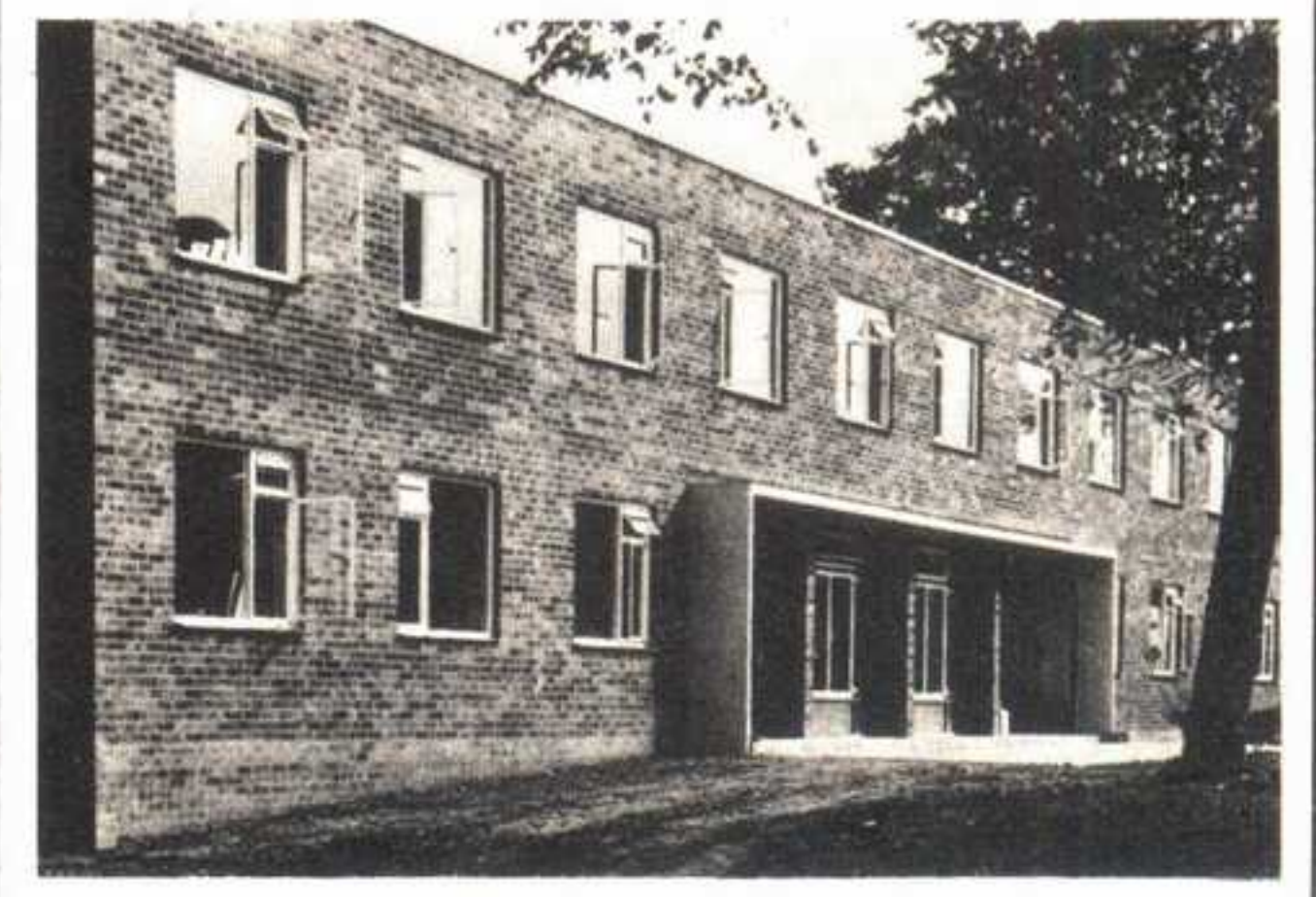
NIVELES DE TRABAJO EXIGIDOS



Facultad de gran prestigio: el ingreso es difícil.



Universidad estatal es a veces menos exigente.



Bien calificado para una escuela tecnológica.



Obtuvo un diploma de operario especializado.



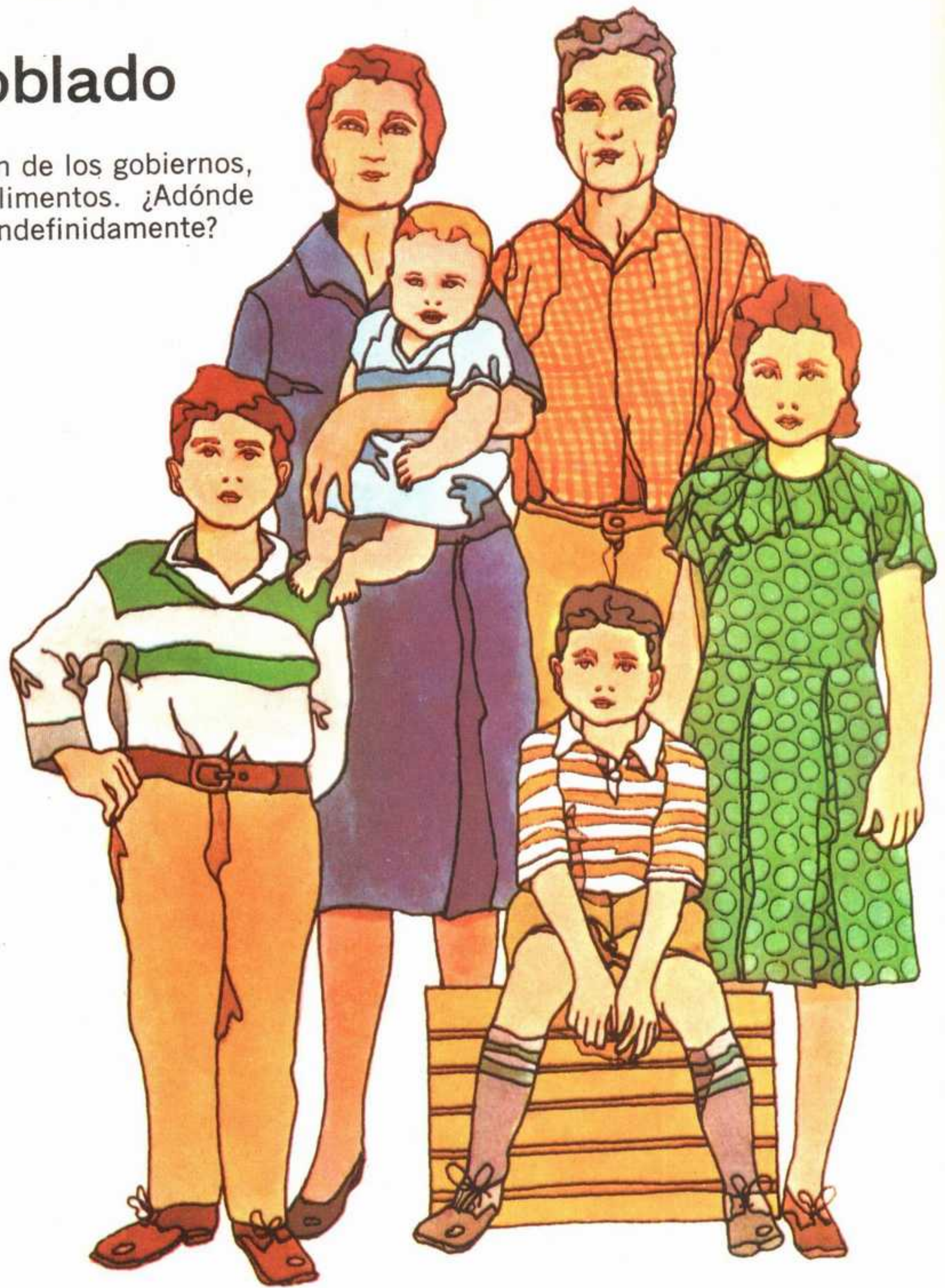
## Este mundo superpoblado

El crecimiento demográfico y la falta de planificación de los gobiernos, ha dejado a la mitad del género humano sin alimentos. ¿Adónde llegaremos si el hombre sigue reproduciéndose indefinidamente?

**E**l crecimiento de la población mundial empezó a tomar impulso hace unos doscientos años, durante la Revolución Industrial. En 1750, el mundo tenía 750 millones de habitantes. En 1850, 1.200 millones, y en 1970, 3.600 millones, y continúa aumentando a razón de 200.000 individuos por día. Se necesitaron 1 millón de años para alcanzar estas cifras, pero pueden bastar treinta para duplicarlas. Si el ser humano se sigue reproduciendo al ritmo actual, en el año 2000 el mundo albergará a más de 7.000 millones de habitantes.

El crecimiento medio actual de la población del mundo es del 2%: por cada 100 muertes, se producen 102 nuevos nacimientos. Si estas cifras representasen los valores promedio desde la época de Cristo, grupos de casi 1.000 personas vivirían hoy en un espacio de un metro cuadrado, y para alojarlos se habrían tenido que construir edificios de 1 kilómetro y medio de altura.

Si se mantiene el ritmo actual de crecimiento de la población terrestre, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) prevé que en los 150 millones de kilómetros cuadrados de tierras firmes —de los 510 millones que es el espacio del que dispone sobre la Tierra—, en el año 2500 habrá más de un habitante por metro cuadrado.



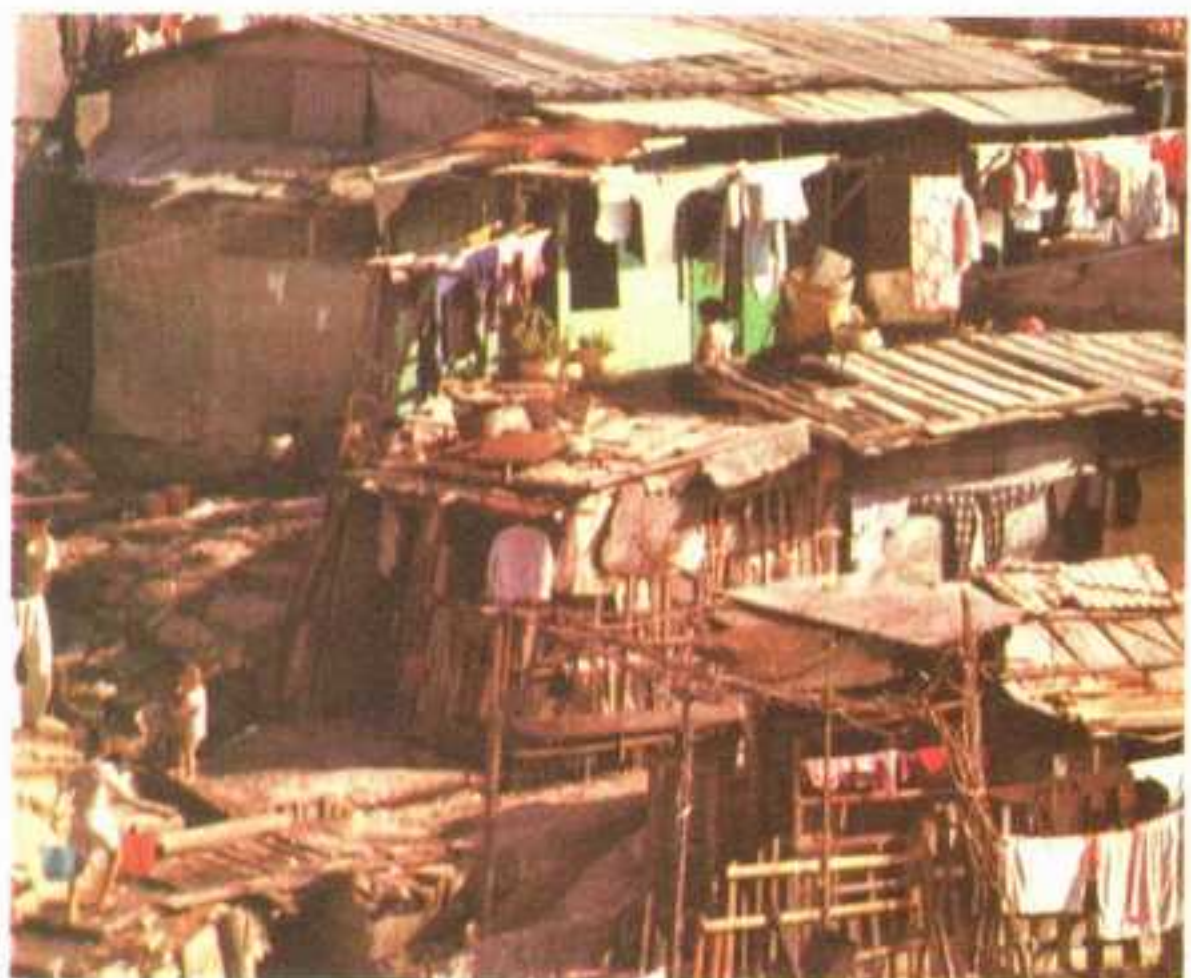




1



4



2



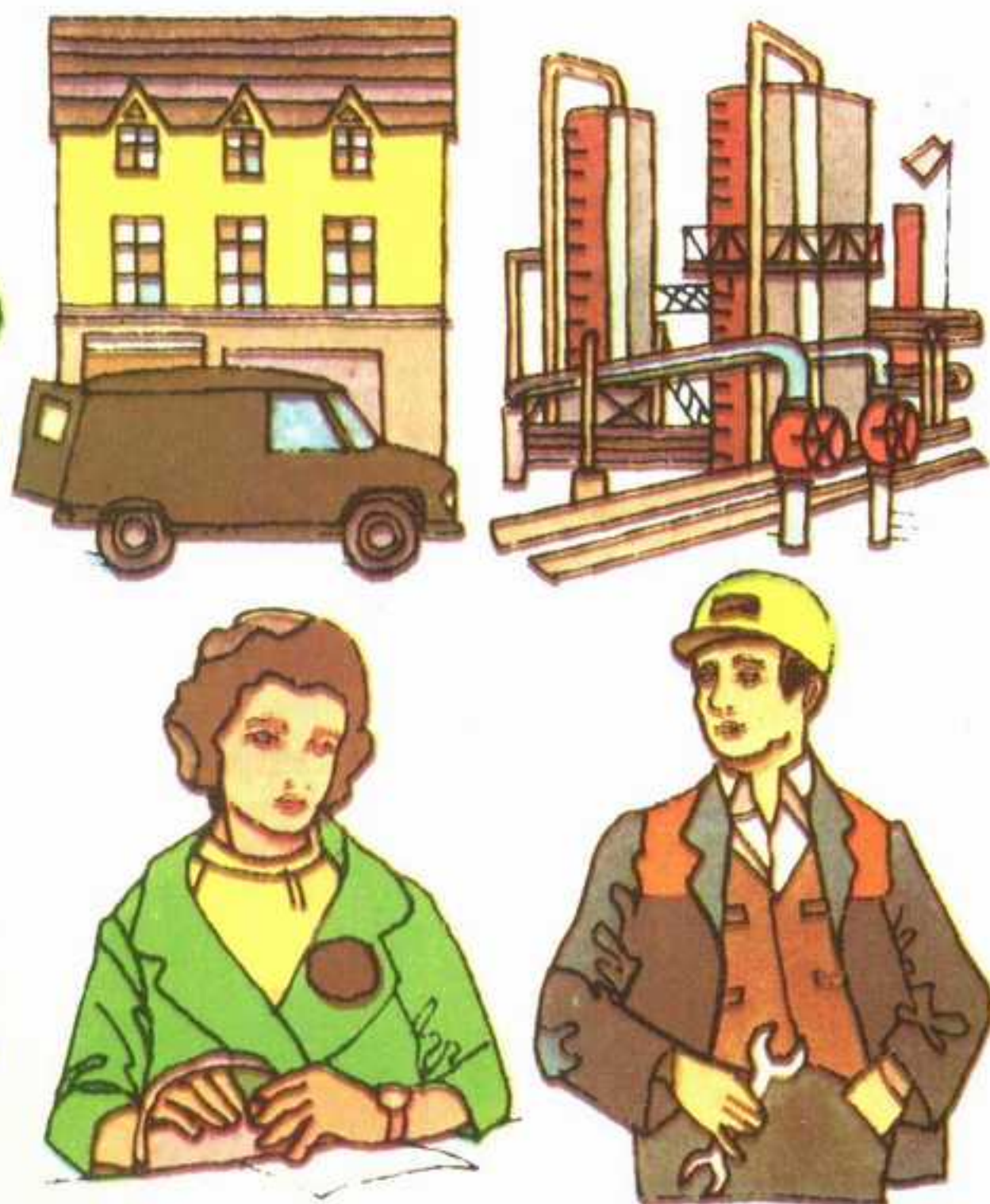
5



3



6



Cada nuevo ser humano que nace, necesita disponer de habitación, hospitales, escuelas, lugares de trabajo, zonas de recreación, alimentos, servicios de asistencia y todo el personal necesario para que esto funcione. 1. Una población creciente incluye una mayor proporción de personas de edad avanzada e improductivas. 2. El éxodo rural y la búsqueda de mejores condiciones de vida en las ciudades, es la causa determinante de las villas de emergencia. 3. La simple distribución de los excedentes de alimentos nunca puede llegar a ser la respuesta completa para el problema del crecimiento demográfico. 4. Cuantas más personas haya, menos espacio habrá a disposición de cada una de ellas. 5. La superpoblación termina eliminando las comodidades y (6) indirectamente provoca la contaminación y el agotamiento de todas las reservas destinadas a satisfacer las necesidades humanas.

Mil años más tarde, siempre según los cálculos estadísticos, el espacio disponible para cada individuo se habrá reducido a 30 cm<sup>2</sup>.

A pesar de ser el continente más densamente poblado, Europa logró escapar, este siglo y el anterior, de los problemas creados por la superpoblación. Entre 1850 y 1900, emigraban anualmente contingentes de alrededor de 400.000 europeos. Entre 1900 y 1920, el éxodo llegó a ser de más de 900.000 personas por año y, en los ochenta años siguientes, 50 millones de personas habrán abandonado Europa. Todos estos emigrantes se han repartido entre Canadá, Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y África del Sur. Hoy, esta opción no es de las mejores: quedan pocas áreas despobladas y muchos países adoptaron la política de limitar el número y el tipo de inmigrantes. Pero la población europea crece menos del 1 % por año, y la industrialización garantiza a la mayoría de esos países un elevado nivel de vida. Pero, ¿qué pasa con el resto del mundo?

#### SUBDESARROLLO: MÁS GENTE

Uno de los agravantes de la explosión demográfica es que se acentúa más en los países subdesarrollados.

Mientras que en América del Norte el promedio llega apenas al 1,6 %, en Asia y África llega al 2,5 %, y en América Latina asciende a casi el 3 % anual. A través de simples cálculos, se puede demostrar que la mitad de la población terrestre se halla expuesta al hambre y a la desnutrición. A pesar de los esfuerzos hechos por las naciones menos desarrolladas para acrecentar su producción de alimentos y para desarrollar sus industrias, la mayoría de ellas no logran aumentar la producción en la misma proporción que el aumento de la población.

La India es el ejemplo más grave de este problema. En los últimos cincuenta años su población se duplicó, alcanzando una cifra total de 500 millones de habitantes. El hambre es un flagelo en extensas zonas del país. Entre fines del año pasado y comienzos del presente año, el gobierno hizo dramáticos llamamientos al mundo para poder superar la falta total de alimentos que aflige a casi la mitad de la población.

La guerra, seguramente, no es la mejor manera de mantener los niveles mundiales del crecimiento de la población. Sin embargo, solamente en el



tiempo de vida de la generación actual ya murieron más de 1,5 millón de personas en Vietnam. En la guerra civil española —antes de la Segunda Guerra Mundial—, más de 1 millón de individuos, entre combatientes y civiles, encontraron la muerte. Sumando los totales correspondientes a todas las demás guerras que recuerda la historia, parece que ha sido este recurso el más eficiente de todos para mantener la población del mundo dentro de niveles más o menos aceptables.

Pero otras guerras —libradas contra las enfermedades— provocaron al mismo tiempo un crecimiento inesperado de la población mundial. El mejor ejemplo es el de la malaria. En Ceilán, aplicaciones de DDT, hechas entre 1946 y 1947, permitieron eliminar al mosquito transmisor de esta enfermedad. Esta simple medida fue suficiente para que el número de víctimas disminuyera de 22 a 14 por cada 1.000 habitantes. Con una población de 10 millones de habitantes y sin ningún aumento en el índice de natalidad, en un solo año Ceilán evitó la muerte de 80.000 personas. Veinte años más tarde, sus estadísticas registraban 368.000 nacimientos y 91.000 decesos. Para un país pobre, alimentar a 277.000 personas más por año significa tener que enfrentar los más serios problemas que plantea el mundo moderno.

Incluso en países ricos, pero pequeños, el constante aumento de la población puede llegar a generar graves problemas económicos y sociales

### ¿LUCHAR PARA COMER?

La existencia de grandes poblaciones provoca siempre fuertes tensiones en la estructura social, e incluso los países más ricos hallan dificultades para albergar a todos sus habitantes. Brasil, por ejemplo, llegó ya a los 100 millones de habitantes, pero una extensión considerable de su territorio todavía permanece deshabitada. Además, el problema se agrava porque buena parte de la población se desplaza hacia las grandes ciudades en busca de mejores condiciones de vida. En la periferia de esos centros urbanos surgen las villas de emergencia, con viviendas precarias, donde se hacen millones de personas que carecen de agua corriente, luz y desagües.

En Calcuta, India, más de dos millones de personas viven en condiciones semejantes, y centenares de miles están en peores condiciones aún, ya que duermen en las calles o zanjás. Según

estimaciones hechas por la ONU, más de la mitad de la población mundial vive actualmente en villas de emergencia, debido a la incompetencia o a la impotencia de muchos países para alojarlas mejor.

En la espiral ascendente de los problemas demográficos, nuevas exigencias surgen día a día. En la mayoría de los países, las jubilaciones o pensiones otorgadas a los ancianos son insuficientes, debido al gran número de personas de edad avanzada o incapaces de producir. En los países más desarrollados, el promedio de vida es de 75 años para las mujeres y de setenta para los hombres, y tanto el número total de personas de edad avanzada como su proporción en relación con el resto de la población sigue aumentando, lo que genera presiones en los servicios de asistencia y en la economía. En los países más pobres, el número y la proporción de ancianos e ineptos también ha aumentado, pero la existencia de pensiones es muy rara, porque la economía no permite solventarlas.

El gran número de nacimientos, por otro lado, representa un alto porcentaje de población no productiva. De esa manera, la gran masa de niños y la multitud de ancianos terminan teniendo que ser sostenidos por el grupo productivo, integrado por quienes tienen entre 16 y 65 años. Los niños sobrecargan las deficientes organizaciones escolares de los países subdesarrollados y, junto con los ancianos, invaden los mal equipados hospitales.

El aumento desordenado de la población mundial y la falta de planificación de la que adolecen muchos gobiernos, han sido los responsables del aumento de uno de los más terribles males de nuestro siglo: el desequilibrio ecológico. Por una parte, el mal uso cometido en la aplicación de insecticidas con el propósito de aumentar la producción de alimentos; por otra, la contaminación del aire y del agua, los problemas que presenta la eliminación de residuos y otros detritos. Para completar el sombrío cuadro, la escasez de los recursos naturales. Las reservas de agua potable, de madera y de minerales se van agotando a un ritmo alarmante, y algunos de estos elementos pueden llegar a terminarse de manera completa en el curso de unas pocas generaciones más.

### ¿PROFETA O ALARMISTA?

En 1798, Thomas Malthus alertó al mundo sobre el peligro que represen-

taba la explosión demográfica. En su libro *Essay on the Principle of Population*, el mencionado economista inglés sostenía que la población del mundo aumentaba más rápidamente que la producción de alimentos. Esto habría de llevar al hambre y a la guerra, en una lucha por conseguir alimentos y por el espacio necesario para sobrevivir. Los hombres parecen no haber comprendido suficientemente esas ideas y, durante siglos —a pesar del desarrollo de la agricultura y de la tecnología industrial—, se preocuparon muy poco por modificar esas relaciones. En medio de la desesperación, el hombre ha empezado a usar la medicina, que tradicionalmente tenía por objeto prolongar la vida, para limitar el número de nacimientos. ¿Es esto una salida o una forma de fuga de la realidad?

El reconocimiento de que nuestro planeta está superpoblado, de que los efectos de esta situación son peligrosos y de que ella tiende a agravarse, provocando consecuencias desastrosas para la humanidad, ha llevado a muchas personas a encarar el control de la natalidad como la única salida. Algunas instituciones siguen oponiéndose a los métodos artificiales de control de la natalidad. Ciertos gobiernos, por su parte, se rehúsan a hacer obligatoria la planificación familiar.

A pesar de todo, muchos países incentivan la limitación voluntaria de la natalidad, y prácticamente todas las naciones superpobladas estudian planes urgentes para reducir su población. En Inglaterra se aprobaron, en 1967, las leyes que permiten el aborto. Japón, por su parte, tiene leyes liberales con respecto al aborto y a la utilización de anticonceptivos físicos. De todos los países asiáticos, Japón es el único que ha logrado, hasta el momento actual, buenos resultados en el control del crecimiento demográfico.

### LA DIVISIÓN SOCIAL DE LA COMIDA

Muchas otras organizaciones, países y personas proponen una salida diferente. La Food and Agricultural Organization, de la ONU, además de alentar la planificación familiar, desarrolló importantes investigaciones destinadas a aumentar la producción de alimentos. Muchos economistas y agrónomos creen que el fiel de la balanza que actualmente se encuentra desplazado hacia el lado del platillo del hambre mundial, puede llegar al punto de equilibrio si los gobiernos se proponen invertir más fondos en la



agricultura y en las investigaciones de genética animal y vegetal, en vez de consumir enormes recursos y gran número de individuos en la guerra y en otros objetivos muy poco loables. La crisis que afectó al Proyecto Apolo estadounidense, que tenía por objeto llevar al hombre a la Luna, se debió en buena medida a la campaña de divulgación que sostenía que los 450 millones de dólares gastados en dicho programa podrían haberse aprovechado en la producción de alimentos.

Los sociólogos y los educadores, como

así también muchos políticos, piensan que una planificación familiar efectiva puede ser alcanzada a través de una educación racional que alcance a todos los sectores de la población y que les permita a todos los individuos optar por tener un menor número de hijos, al tomar conciencia de que eso es mejor para la comunidad.

Algunos, más audaces, creen que se pueden alcanzar progresos mayores con la adopción de nuevos métodos de producción alimenticia. El hombre podrá irrigar todos los desiertos del mundo,

explotar las riquezas del mar y producir grandes cantidades de alimentos sintéticos en laboratorios, utilizando aceites, celulosa y hasta residuos de la actividad humana.

Aun cuando esto ocurra, es evidente que la población del planeta no podrá seguir creciendo indefinidamente. La falta de espacio es una limitación dramática. Experimentos realizados con animales confinados en pequeñas áreas, demuestran que empiezan a experimentar tensiones, dejan de reproducirse, y muchos mueren sin causa aparente, hasta que la densidad disminuye lo suficiente como para que cada uno disponga de un lugar para moverse con comodidad. En las grandes metrópolis como Londres, Tokio o Nueva York, sus habitantes ya pueden entrever lo que puede llegar a ser un futuro sin espacio, sin áreas verdes para las horas de ocio y con las disputas provocadas por el tránsito congestionado que el trabajador debe enfrentar diariamente para viajar de su casa al trabajo y viceversa.

Salvo que la humanidad reduzca su índice de crecimiento demográfico, en breve comprobará en la práctica lo que representa tener que sobrevivir en condiciones de gran densidad. Hasta que se produjo la Revolución Indus-

La medicina inició la explosión demográfica, acabando con la muerte prematura. Millones de personas viven hoy hasta una edad avanzada, mientras que antes morían durante la infancia o cuando aún eran jóvenes. Pero la medicina también hizo posible el control de la natalidad. La India organizó una campaña de planificación familiar muy amplia. Miles de instructores recorren las ciudades y los pueblos, instalando clínicas destinadas al control de la natalidad. A los jefes de familia que voluntariamente se someten a una intervención quirúrgica que los esteriliza, el Estado les entrega premios y compensaciones, entre ellos radios de transistores y otros objetos.





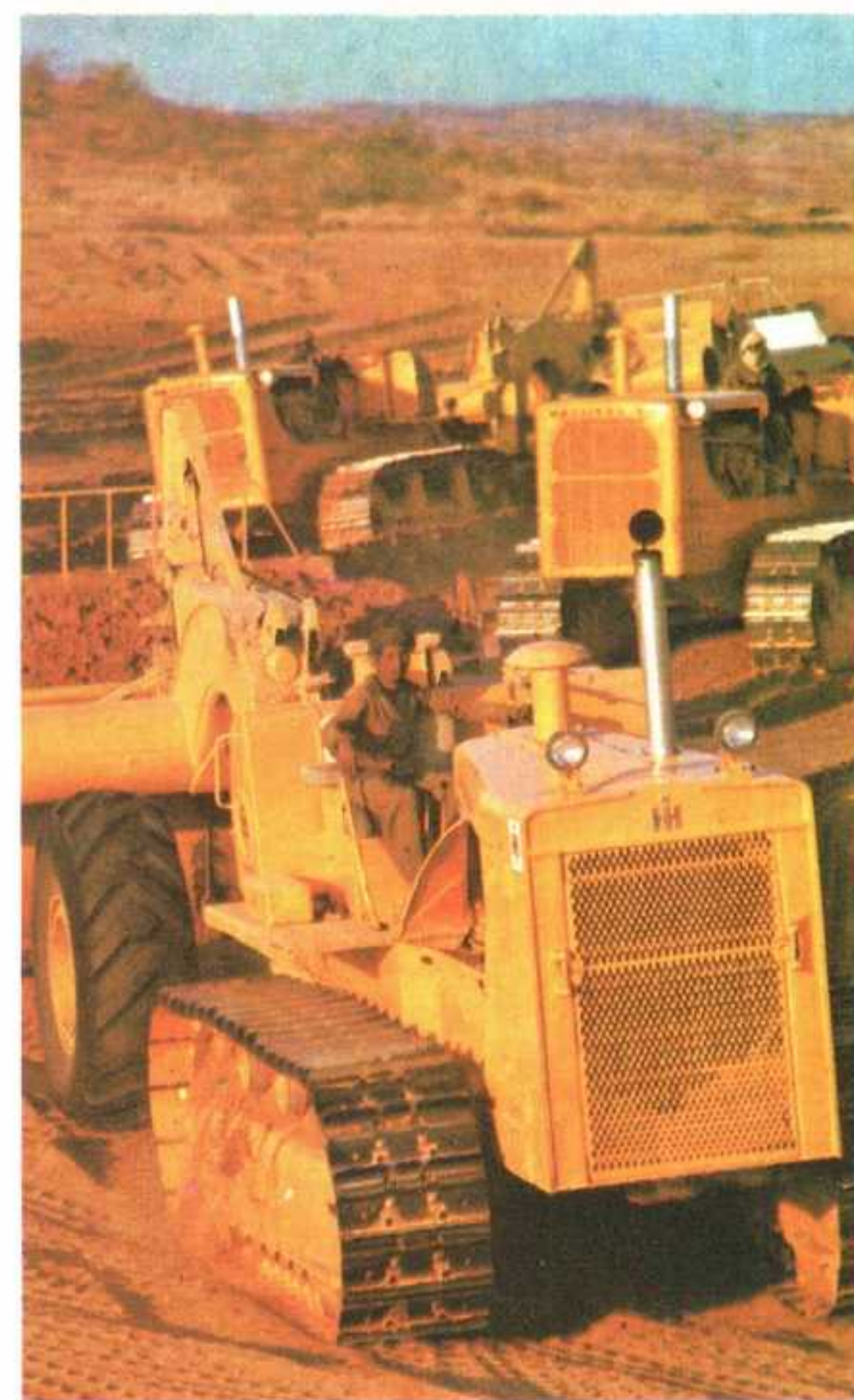






trial, eran pocas las ciudades con más de 100.000 habitantes. Hoy, casi un cuarto de la humanidad vive en ciudades de 100.000 o más habitantes. Hasta el año 2000, si el crecimiento demográfico mantiene el mismo ritmo, el número de personas que vivirá en grandes ciudades puede llegar a los 3 mil millones y, en el año 2070, habrá una superciudad que se extenderá de Manchester a Londres y, siempre que el túnel bajo el Canal de la Mancha ya esté terminado, podrá llegar hasta el continente europeo.

El hombre es un ser social que depende de sus semejantes, pero es también un animal violento, que está siempre presto para desencadenar guerras y para asesinar a sus semejantes. La violencia, tan común en las grandes ciudades de nuestro planeta, puede ser una muestra de lo que nos reserva el futuro: el hombre puede llegar a destruirse a sí mismo, tan sólo por haberse reproducido indefinidamente. ●



Algunos economistas sostienen que el aumento de la población es ventajoso: un mayor número de personas significa más trabajadores, más consumidores y más prosperidad. Pero la tecnología ha introducido las máquinas, que sustituyen al hombre. Como consecuencia de ello, muchas personas se quedan sin empleo y tienen que ser mantenidas por el Estado. La solución consiste en el equilibrio entre las fuerzas que generan el progreso.



## ¡Revolución!

Aún después de haberse iniciado un proceso revolucionario, muchas personas no toman conciencia de los cambios que se producen. ¿Cómo vislumbrar, analizando la vida política, la inminencia de una revolución?

Entre las acepciones que tiene el vocablo *revolución*, hay una que expresa: "Cambio violento en las instituciones y estructuras políticas y sociales de un Estado".

Por eso, antes que nada, conviene diferenciar la revolución de los otros tipos de sublevación política en los cuales se manifiestan, a lo sumo, algunas de las características externas de la revolución. Tal el caso de los golpes de Estado y de las llamadas revoluciones palaciegas, que solamente provocan cambios de gobierno, sin afectar para nada la estructura global de las sociedades en las que se producen.

En la Revolución Francesa de 1789, por ejemplo, las categorías revolucionarias se manifiestan muy claramente.

En primer lugar, hay que destacar que se introdujo una modificación fundamental y permanente en la sociedad francesa. Toda una clase hasta entonces dominante —la aristocracia— fue despojada de sus poderes y virtualmente destruida. A partir de entonces quedó abierto el camino hacia el ascenso social del pueblo.

Por otra parte, después de 1789, toda la organización del Estado fue transformada. Los revolucionarios dividieron al país en *departamentos* administra-

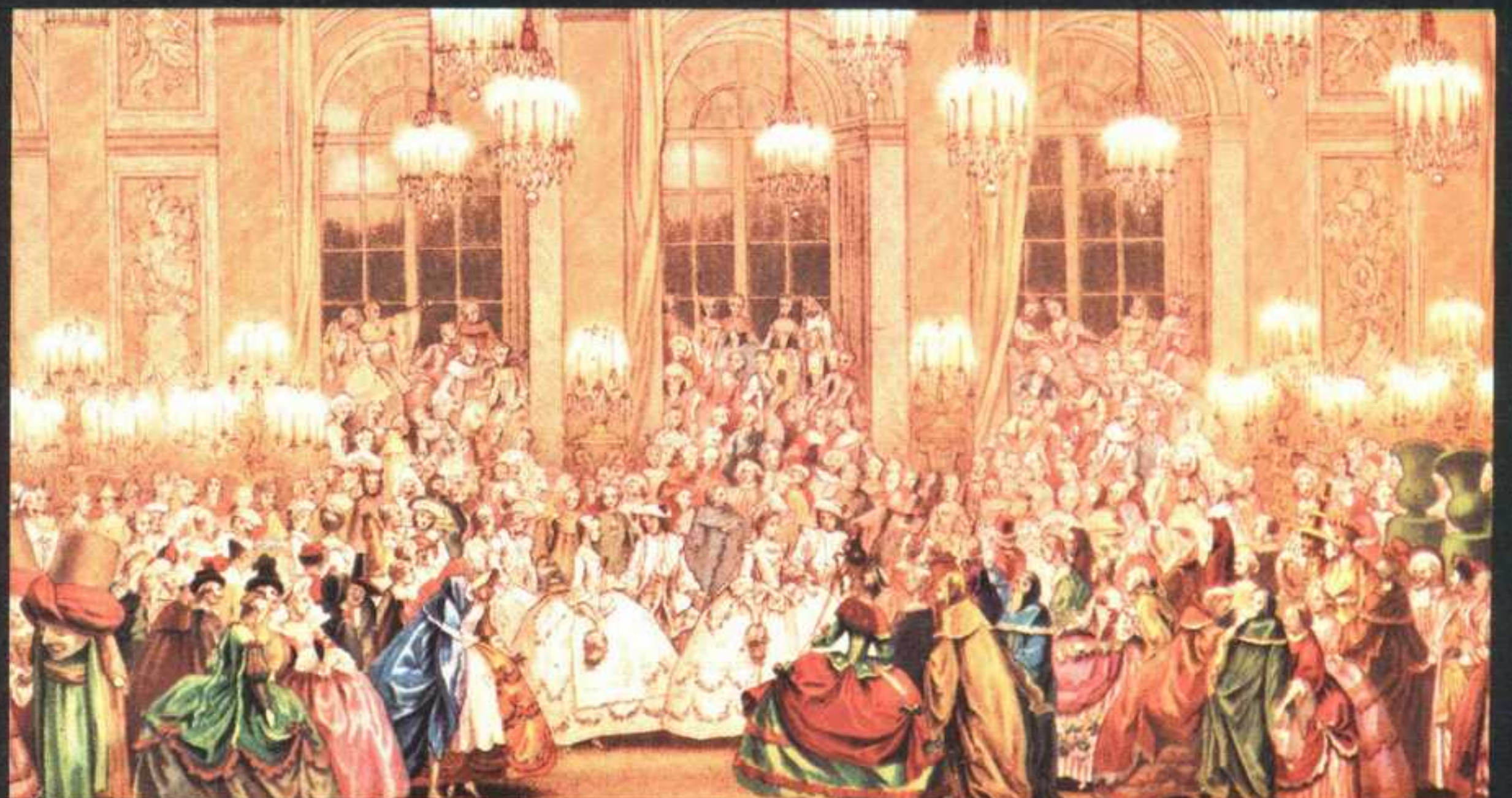
dos desde París, estableciendo de este modo la centralización política. Se abolió la monarquía y se instauró la república, con su asamblea elegida por el pueblo y una burocracia reclutada entre los franceses de la clase media; además, se promulgó un nuevo código legal. Como consecuencia de esas modificaciones, se terminaron los privilegios de exención de impuestos para las minorías favorecidas: la aristocracia y los protegidos por el rey. A pesar de haberse restaurado la monarquía en 1815, la clase aristocrática no consiguió recuperar nunca más su antiguo poder.

Con las transformaciones introducidas

Cuando Thomas Carlyle (arriba) y Charles Dickens escribían sobre el período de la Revolución Francesa, destacaban la opresión que las clases privilegiadas ejercían sobre las masas populares, que se veían reducidas a una situación angustiante. Este lamentable estado de cosas se resolvió en el año 1789, cuando se produjo la revolución más importante de la historia actual.



Las condiciones de vida de la clase media (arriba) eran muy superiores a las de los campesinos. Sin embargo, este sector de la sociedad también abrigaba un profundo resentimiento contra la rica aristocracia, que disfrutaba de todo tipo de lujos (abajo). El estilo y medio de vida de estos privilegiados del antiguo régimen desapareció.





en la economía francesa, una nueva clase (la burguesía) dejó de verse frenada por las trabas que el antiguo régimen oponía a sus intentos por ascender. De este modo, el sistema de clases se volvió más abierto, lo que sirvió de preludio a la industrialización.

Otra innovación importante introducida por la Revolución Francesa fue la aparición de los primeros partidos políticos revolucionarios modernos. Tanto los *girondinos* (principales impulsores del movimiento en su fase inicial), como los *jacobinos* (ala más radical que dirigió la revolución en sus momentos cruciales), pensaban que una sociedad, para ser justa, debería ser democrática y estar organizada racionalmente, basándose en los derechos del hombre. También creían en la validez internacional de las modificaciones que estaban introduciendo en Francia. El aspecto principal de este hecho es que la ideología de los revo-

lucionarios no era solamente un justificativo para sustituir al antiguo gobierno, sino que constituía una forma social creadora.

Finalmente, gracias a su inserción en el momento histórico adecuado, las proposiciones de aquellos partidos pudieron ser "exportadas" hacia las burguesías de otras naciones aún semiféudales que, además, eran contrarias a las ideas republicanas.

Si aplicamos ese criterio de introducir modificaciones fundamentales en la vida social, política y económica del resto de la humanidad para reconocer las revoluciones, pocas sublevaciones políticas pueden ser consideradas como tales. En ese sentido, serían sólo revoluciones la inglesa del siglo xvii (1649/60), la estadounidense (1776/89), la rusa de 1917, la china (1949) y la cubana (1958). Sin embargo, no se debe caer en el error de suponer que las revoluciones son un acontecimiento raro, nada más que

por ser tan reducido el número de revoluciones victoriosas que conocemos. Hay que tener en cuenta que los movimientos revolucionarios abortados aparecen con mucha mayor frecuencia.

## DETERMINANTES HISTÓRICOS DE LA REVOLUCIÓN

Comparando todos esos hechos, a lo largo de la historia, la sociología pudo elaborar una teoría general de las revoluciones, que admite la existencia de tres factores determinantes.

El primer elemento común a todas las revoluciones, sean victoriosas o no, es la insatisfacción popular. Sin embargo, por sí sola, dicha insatisfacción no tiene potencia suficiente para desencadenar el proceso. Si no fuese así, los últimos 5.000 años de historia habrían presenciado una sucesión continua de revoluciones, porque desde que existe la civilización, siempre hubo



El movimiento que se inició como una protesta de la clase media, se transformó finalmente en una verdadera revolución. La toma de la Bastilla simboliza la caída de un régimen y de la tiranía real francesa.



opresión y miseria. Lo que sucede es que los mecanismos de control social, tema que la sociología también investiga, amortiguan la insatisfacción de las poblaciones, evitando que se rebelen.

Pero esa situación empieza a modificarse cuando un segundo factor entra en juego: la crisis del aparato del Estado. Muchas veces, una organización estatal se muestra incapaz de seguir controlando las capas sociales que gobierna; éstas, entonces, se vuelven cada vez más ambiciosas y más audaces en sus reivindicaciones, hasta que finalmente el Estado pierde el control de la situación. A partir de ese momento, multitudes que venían sufriendo

en silencio comienzan a exigir cambios; la "temperatura sube" y las demostraciones masivas reemplazan a los manifiestos verbales. Es en este punto crítico cuando las pocas revoluciones victoriosas se diferencian del gran número de movimientos frustrados.

Si el pueblo que protesta no se aglutina en torno de un objetivo más general, pueden producirse huelgas, enfrentamientos con la policía y hasta actos de violencia anárquicos, sin que nada cambie en la sociedad. Con el correr del tiempo, los individuos que participan en las manifestaciones de protesta terminan desgastándose, sin obtener nada. Mientras esto ocurre, el aparato del Estado (burocracia civil y

política, el Ejército y el poder Judicial), a pesar de sentirse desorientado por el "alud" que se precipita sobre él, termina reformulando algunas cosas, para lograr la división de los descontentos, salvando de este modo los aspectos esenciales del antiguo *statu quo*.

En el caso de las revoluciones victoriosas, hubo siempre un factor decisivo, que se sumó a los anteriores: una organización política. Además de funcionar como coordinador de las capas sociales rebeldes, es la fuerza que constituye el embrión del nuevo gobierno, siempre que su poder centralizador sea mayor que el del gobierno cuestionado. En el caso de la revolución ingle-



1



2



3

Los jacobinos, dirigidos por Robespierre (1) y por St. Just (2), desempeñaron un papel primordial en el proceso de desarrollo de la Revolución. Los principios que los animaban eran la igualdad de todos los ciudadanos y la fraternidad esencial entre los hombres. 3. Ambos se encontraban bien preparados para actuar como líderes de masas, incluso en los combates callejeros. El triunfo de la Revolución puso fin al feudalismo; como consecuencia, de ello, la nobleza fue despojada de gran parte de sus antiguas riquezas y privilegios (4), terminando así la opresión que siempre había ejercido. 5. Análogamente, la Iglesia perdió tierras y dinero. 6. En el año 1793, el rey Luis XVI fue guillotinado, y el antiguo régimen quedó definitivamente derrotado. La trascendencia alcanzada por la Revolución Francesa fue mundial.



sa, ese núcleo estaba formado por los puritanos de Cromwell; en la francesa, por los jacobinos; en la rusa, por los bolcheviques de Lenin y Trotsky.

### OTRAS REVOLUCIONES

A veces la palabra "revolución" se emplea con un sentido completamente diferente del que hemos aplicado hasta aquí. Se habla, por ejemplo, de la Revolución Industrial o de la revolución agraria y, en estos casos, el término resalta las transformaciones profundas que pueden producirse en las sociedades, sin que el "detonador" de esta transformación sea una revuelta política. En las revoluciones mencionadas

—la inglesa, la francesa y la rusa—, la toma del poder político por una nueva clase introdujo las transformaciones económicas que estaban más de acuerdo con los nuevos intereses.

En la Revolución Industrial, que se inició en Inglaterra, ocurrió exactamente lo contrario. Fue la gran transformación social introducida por las nuevas técnicas de producción masiva lo que precedió y determinó los cambios políticos.

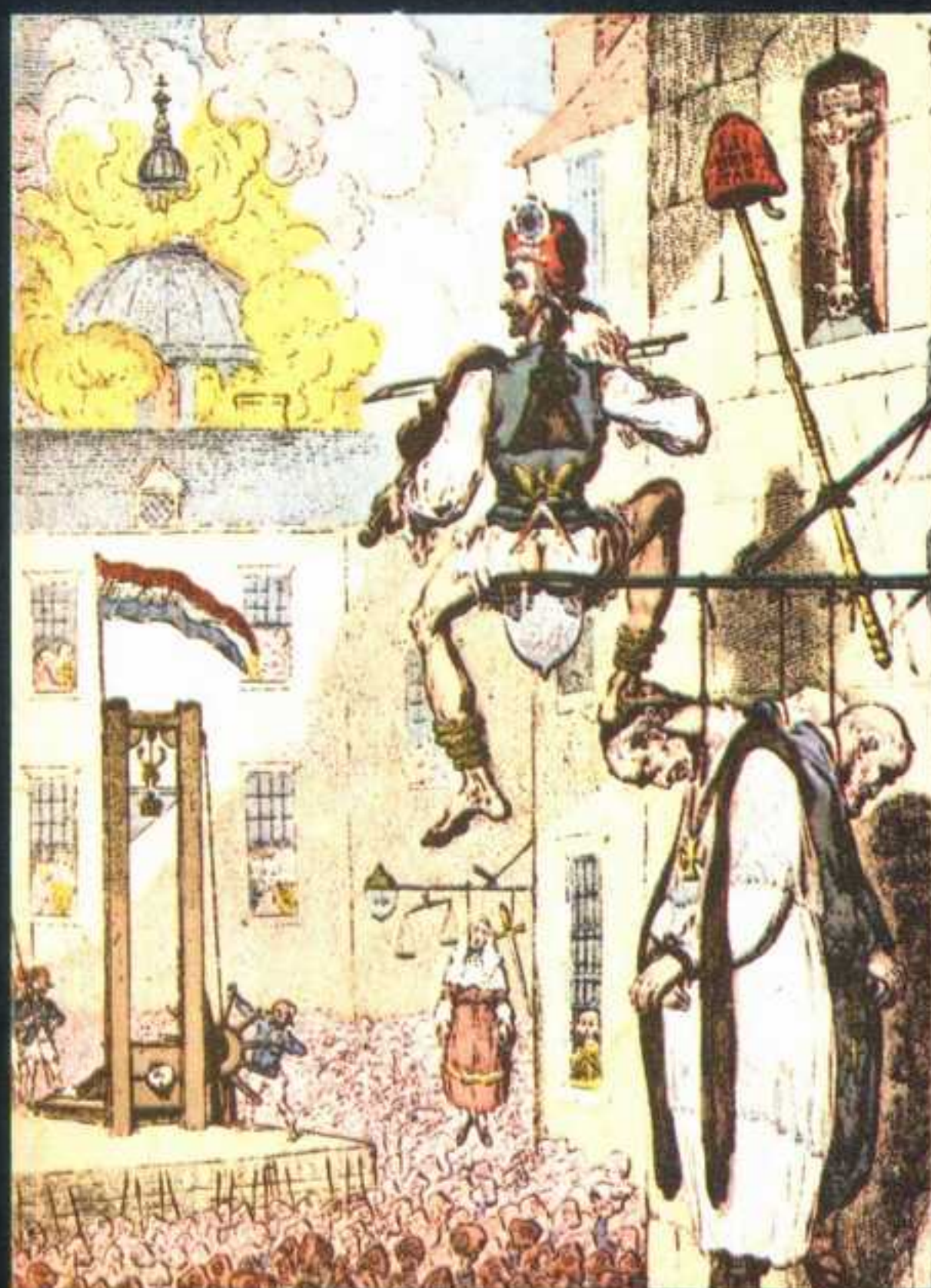
Si tomamos el término revolución en este sentido más amplio, seis revoluciones han jalonado la edad moderna: la social, la comercial, la industrial, la agraria, la nacional y la cul-

tural. El uso de la palabra "revolución" para designar esos fenómenos, tiene sus ventajas y sus desventajas. La principal ventaja es poner de manifiesto el carácter profundo e irreversible de estas transformaciones. La desventaja más grande reside en agrupar, bajo la misma denominación, fenómenos un tanto diversos, algunos de los cuales ocurren gradualmente, sin que sea posible señalar el "punto de ruptura" que caracteriza las revoluciones políticas.

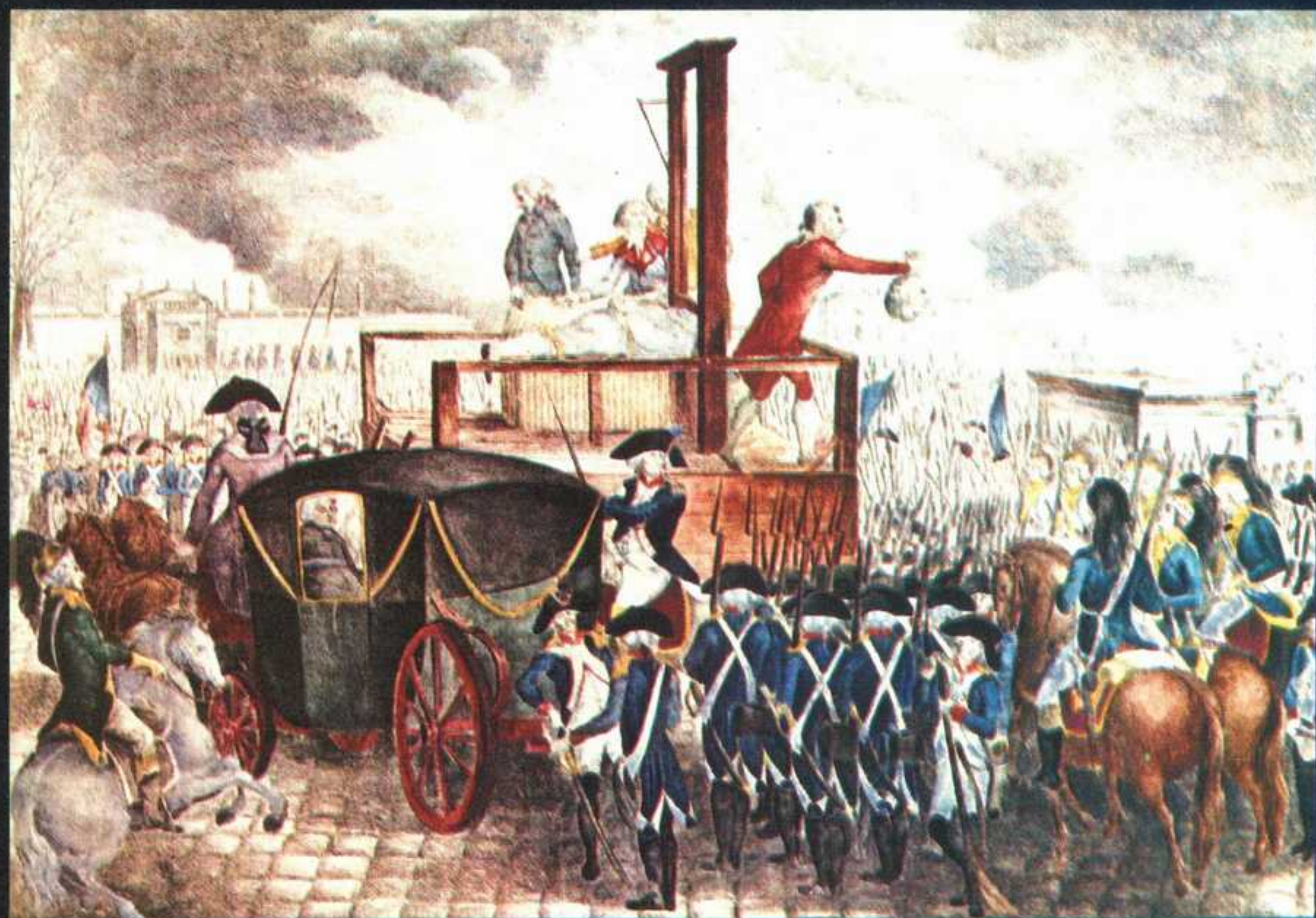
Al mismo tiempo, es necesario destacar un hecho que habitualmente se deja de lado: las grandes revoluciones de la edad moderna —se hayan iniciado o no con un levantamiento polí-



4



5



6



tico— se presentan todas, en mayor o menor grado, como una mezcla de tendencias. La revolución inglesa de 1640 y la Revolución Francesa fueron levantamientos políticos que intentaron resolver problemas sociales, nacionales, intelectuales y económicos. La Revolución Francesa, además de eso, fue también una revolución agraria.

La marea revolucionaria que en 1848 arrasó todos los países de Europa, mezcló características propias de una revolución social con otras que lo eran de una revolución nacional (por lo menos en Italia y en Alemania, las revoluciones buscaban la unificación nacional y la expulsión de los extranjeros). La profunda transformación experimenta-

da por Japón durante el período Meiji —período de modernización y de europeización de ese país— puede ser denominada revolución nacional-industrial-intelectual. A fines del siglo pasado, Japón era un país sumido en el feudalismo. Para poder resistir a la colonización europea —a la cual los japoneses veían progresar rápidamente en la China y en la India—, del seno de la casta guerrero-administrativa de los samurais surgió un grupo revolucionario que hizo lo que se llama una “revolución desde la cima”; es decir, puso los intereses del Estado nacional por encima de los intereses particulares de los señores feudales.

El Japón moderno, centralizado e

industrializado, surgió de esta revolución hecha por un sector de la propia clase dominante. Se trata de un fenómeno similar al que ocurrió en Alemania, cuando su casta Junker, que era encabezada por Bismarck, unificó a un país que en ese tiempo solamente era una “expresión geográfica”, dividida en principados, reinos, ducados, etcétera.

Esas tendencias profundas de la historia moderna siguen siendo importantes en el mundo de hoy, y buena parte de los procesos revolucionarios que se hallan en curso, revelan que son movimientos destinados a resolver los problemas que dejaron sin solución las revoluciones burguesas del pasado. ●

**La persecución de los jacobinos llevó a Francia a declarar la guerra al resto de Europa, bajo las órdenes de Napoleón Bonaparte.**





# ¿Cuánta vida le resta?

¿Es posible predecir el tiempo de vida que aún le resta? El análisis de los índices de mortalidad revela que eso depende de dónde viva usted y de cuáles sean sus actividades diarias

Frecuentemente se dice que el promedio de vida para un recién nacido es, digamos, de 69 años; y para un hombre de 55, que ha sufrido un ataque cardíaco, de diez.

Estas afirmaciones se basan en promedios. Si consideramos un grupo numeroso de niños nacidos más o menos en la misma época, comprobaremos que su edad promedio, al morir, es de 69 años. Obviamente, tal promedio

sólo puede ser calculado una vez que todos han muerto, pero, por lo general, incluye al menos a algunos que todavía viven. Para calcular su promedio vital, es necesario hacer algunos cálculos indirectos.

La mortalidad es más fácil de definir. En un grupo de personas, se denomina mortalidad el número de defunciones en un determinado período o lugar para ese período y grupo.

Como muestra la tabla de la derecha, las causas de mortalidad son más altas en las ciudades grandes. 1. Los Ángeles es uno de los ejemplos más evidentes, con su problema de la contaminación. 2. Este peligro no ha alcanzado aún proporciones tan graves en una ciudad como Oxford, pero resulta significativo que la mortalidad sea mayor en Oxford que en Montecarlo (3). 4. En las pequeñas ciudades del interior de Inglaterra, como en Minehead, la vida es mucho más saludable. La mencionada Tabla de la Vida indica cuánto tiempo de vida le queda (desde luego, estadísticamente, por supuesto).

Tasas promedio de mortalidad por cáncer pulmonar en un país industrializado

Zonas	Hombres	Mujeres
Conglomerados urbanos	119	117
Áreas urbanas con población superior a los 100.000 habitantes	110	103
Áreas urbanas con población de 50.000 a 100.000 habitantes	103	95
Áreas urbanas con población inferior a 50.000 habitantes	87	87
Zonas rurales	76	85

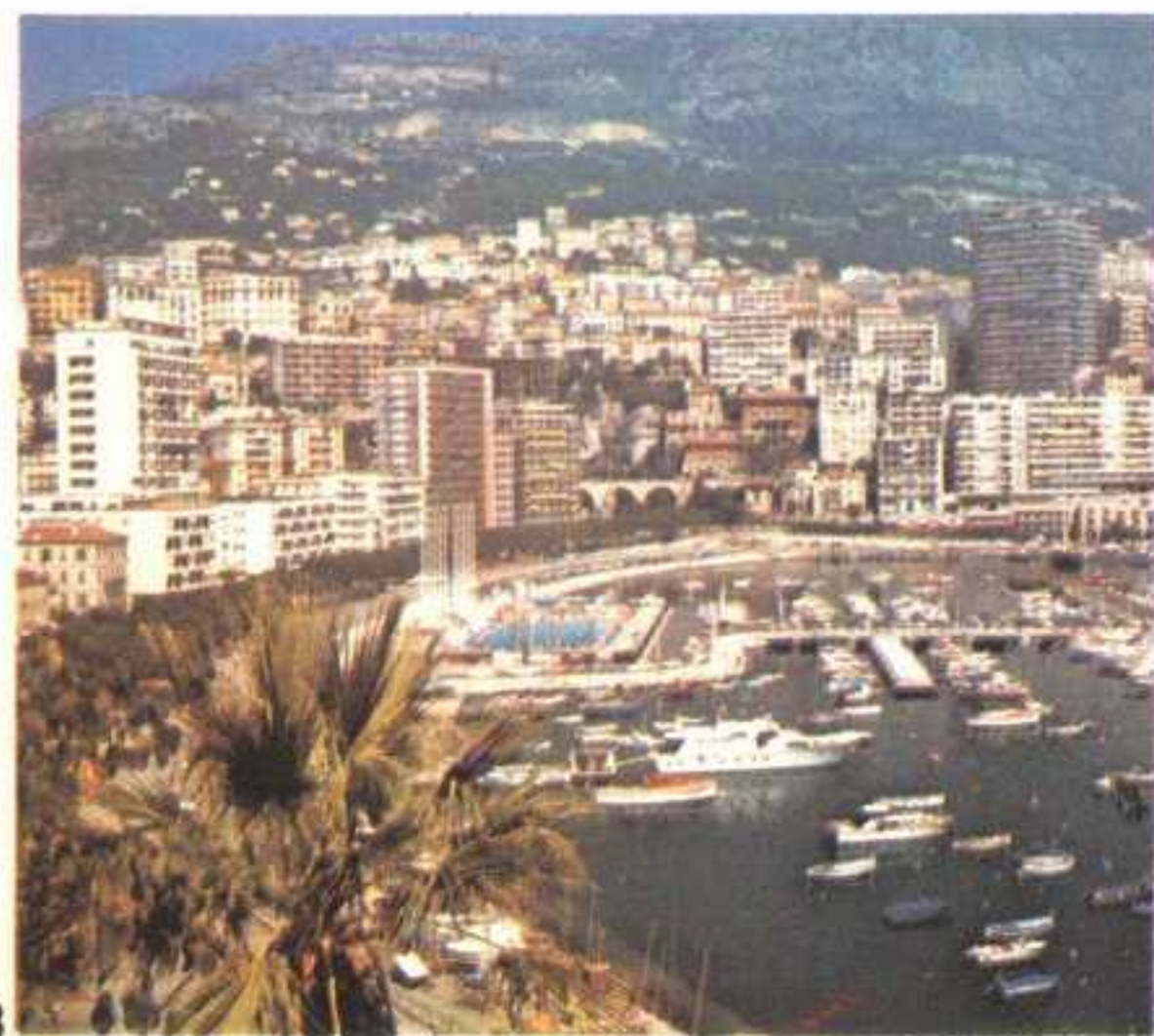
TABLA DE VIDA

EDAD	Número de personas vivas	Tasa anual de mortalidad sobre 10.000	Tasa de mortalidad anual calculada	Perspectivas de vida (en años)
HOMBRES				
0	10.000	203	203	69,1
1	9.797	13,3	13	69,5
2	9.784	9,2	9	68,6
3	9.775	6,1	6	67,6
4	9.769	5,1	5	66,7
5	9.764	4,7	4,6	65,7
10	9.741	4,1	4	60,9
15	9.721	9,7	9,4	56,0
20	9.674	9,5	9,2	51,2
25	9.628	9,3	9	46,5
30	9.583	10,4	10	41,7
35	9.533	16,6	15,8	36,9
40	9.454	29	27,4	32,2
45	9.317	49,8	46,4	27,6
50	9.085	86,1	78,2	23,2
55	8.694	150	131	19,2
60	8.040	247	198	15,5
65	7.049	383	270	12,4
70	5.700	556	317	9,7
75	4.116	774	318	7,5
80	2.524	1.059	267	5,6
85	1.188	1.190	141	4,2

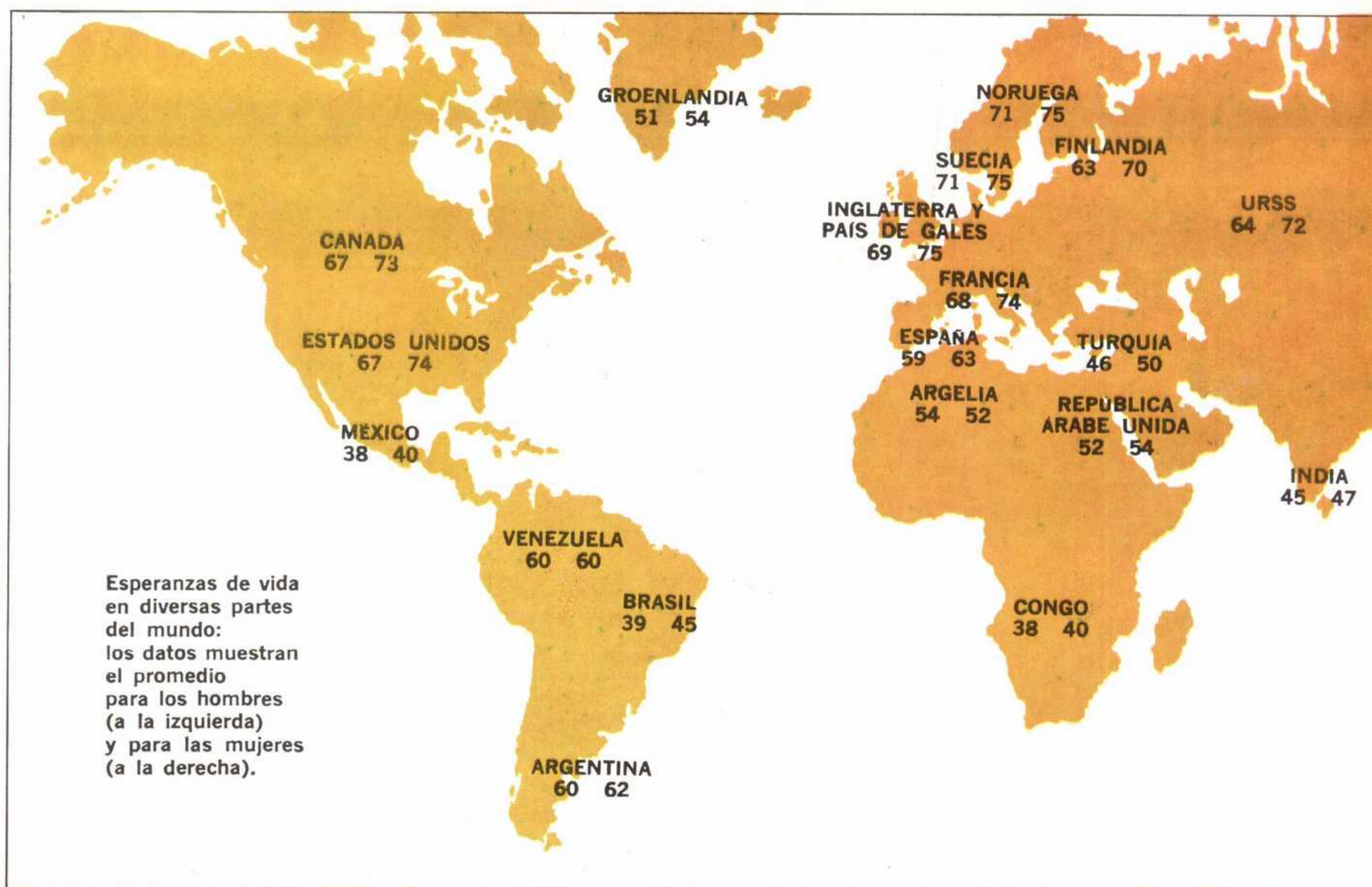
MUJERES

EDAD	Número de personas vivas	Tasa anual de mortalidad sobre 10.000	Tasa de mortalidad anual calculada	Perspectivas de vida (en años)
0	10.000	164	164	75,2
1	9.836	12,2	12	75,4
2	9.824	7,1	7	74,5
3	9.817	5,1	5	73,6
4	9.812	4,1	4	72,6
5	9.808	2,9	2,8	71,6
10	9.794	2,9	2,8	66,7
15	9.780	3,9	3,8	61,8
20	9.761	4,3	4,2	57,0
25	9.740	5,1	5	52,1
30	9.715	7,4	7,2	47,2
35	9.679	12,4	12	42,4
40	9.619	20,6	19,8	37,6
45	9.520	32,8	31,2	33,0
50	9.364	51	47,8	28,5
55	9.125	76,5	69,8	24,2
60	8.776	120	106	20,0
65	8.248	197	163	16,1
70	7.435	322	239	12,6
75	6.238	518	323	9,6
80	4.622	807	373	7,1
85	2.756	962	265	5,2

Basado en estadísticas realizadas en países occidentales industrializados. Algunas de las cifras consignadas en la presente tabla son, obviamente, aproximadas.







Cuando se consideran todas las causas de muerte, la mortalidad suele expresarse como cantidad de decesos al año por cada 1.000 personas vivas. En muchos casos, las cifras se refieren a la mortalidad debida a una determinada enfermedad o grupo de enfermedades. En este caso, como el número de decesos es menor, la mortalidad puede expresarse en muertes por 100.000 personas por año, o en muertes por cada 1.000 cada cinco años. Evidentemente, sólo pueden hacerse comparaciones cuando los cálculos tienen la misma base.

Frecuentemente, es necesario comparar la mortalidad de grupos diferentes, y esto se hace calculando la *proporción de mortalidad*, es decir, la mortalidad de un grupo dividida por la de otro. La cifra que se obtiene suele multiplicarse por cien, para sacar un porcentaje. Si se están comparando más de dos grupos, se elige uno de ellos (preferentemente el mayor) como base de comparación.

Todo el mundo sabe que mueren más viejos que jóvenes, y que las mujeres viven más que los hombres. Por lo tanto, en la comparación entre la mor-

talidad de varios grupos es necesario considerar la distribución de las personas por edad y por sexo; pero es conveniente usar un único número para hacer la comparación. Este número es la *proporción estandarizada de mortalidad*. Para calcularla se requiere una población media como comparación, que generalmente es la población total del país en cuestión.

Para cada grupo de edad-sexo, se calcula el número de personas que se espera debería morir, si ese grupo tuviese la misma mortalidad que la población media. Luego se suman esas muertes calculadas. El número real de muertes, dividido por el número calculado, da la proporción estandarizada de mortalidad, que se multiplica generalmente por cien y se expresa como un porcentaje. Los índices medios pueden restringirse a un límite determinado de edades o, si es necesario, se pueden calcular por separado para hombres y mujeres.

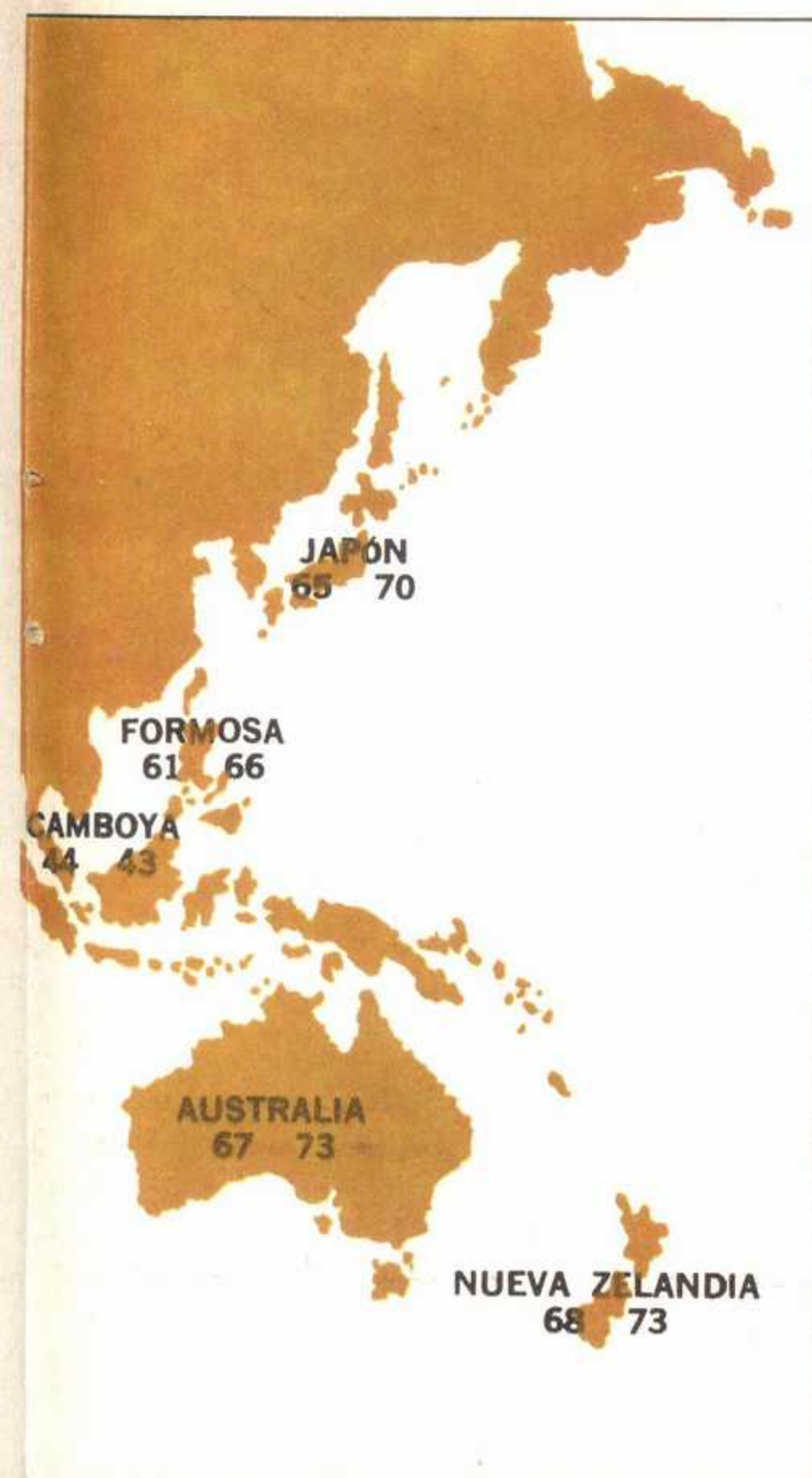
Este tipo de cálculos pueden ser organizados en una *tabla de vida*, como la de la pág. 2405. La primera columna da la variación de edad; la siguiente, el número de personas vivas a prin-

cipios de año; la tercera, la mortalidad; la cuarta, las muertes previstas, y la última, los años restantes de vida prevista. Las tablas generalmente consiguen los datos correspondientes a intervalos de un año. La mortalidad puede variar muy poco entre grupos cuyas edades difieren en apenas uno o dos años; es por eso que hay tablas que usan intervalos de cinco o diez años.

El principal objetivo de todas estas estadísticas es tratar de identificar las causas de las enfermedades, y tratar de eliminarlas. Las estadísticas anuales demuestran el éxito o el fracaso de la medicina en esta batalla, e indican si alguna enfermedad nueva se está volviendo peligrosa. La disminución de la mortalidad causada por las enfermedades infecciosas es uno de los triunfos de este método. Más recientemente, el riesgo de cáncer de pulmón en los obreros que trabajan con amianto o el de cáncer de vejiga entre cierto tipo de trabajadores del caucho, ha podido ser claramente definido. Gracias a eso, los médicos pudieron tomar las medidas necesarias para proteger a esos obreros.

Hoy sabemos que la tendencia gene-





Porcentaje de incidencia de algunas enfermedades a distintas edades.

#### HOMBRES

ENFERMEDAD	EDAD	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85
Cáncer		15	10	16	21	27	29	25	17	10
Derrame cerebral		1	2	4	5	6	8	13	16	17
Trombosis de las coronarias		—	1	8	28	35	33	31	30	31
Otras enfermedades cardiovasculares		1	2	5	7	7	7	8	10	11
Enfermedades respiratorias e infecciosas		10	4	6	7	9	12	16	18	19
Accidentes y suicidios		46	65	44	19	8	3	2	2	2
Otras causas		27	16	17	13	8	8	5	7	10

#### MUJERES

Cáncer	20	15	27	42	46	36	23	13	7
Derrame cerebral	1	4	6	7	10	13	17	21	21
Trombosis de las coronarias	—	1	2	6	10	19	27	29	31
Otras enfermedades cardiovasculares	2	4	9	9	9	10	11	13	14
Enfermedades respiratorias e infecciosas	13	8	7	7	7	7	12	12	14
Accidentes y suicidios	31	40	21	11	7	4	3	3	3
Otras causas	33	28	28	18	11	11	7	9	10

Basado en estadísticas de países industrializados de Occidente — 1967.

ral es que las personas vivan cada vez más. En otras palabras, los índices de mortalidad van disminuyendo y, consecuentemente, las perspectivas de vida están aumentando. La contribución de los remedios para que esto suceda es pequeña, si se compara con la de la adopción de una dieta adecuada, la de la higiene colectiva y la de la medicina preventiva, todas aplicadas en gran escala.

Muchos de nuestros hábitos impiden que las estadísticas mejoren. Ejemplo: un joven de veinte años que fume veinte cigarrillos por día durante el resto de su vida, tendrá, en promedio, ocho años menos de vida que otro no fumador, de la misma edad.

Las estadísticas hacen revelaciones muy interesantes. Ejemplo: hasta 1945, los índices de mortalidad eran más altos entre las mujeres que entre los hombres; hoy, la situación se ha invertido, probablemente porque la medicina está mejor preparada para atender a las gestantes y a las parturientas.

Como actualmente son muchas las mujeres jóvenes que fuman, es posible que se produzca una reversión de esta tendencia de la mortalidad aproxima-

Porcentual de incidencia de enfermedades a distintas edades. Las cifras corresponden a hombres que son empleados. Basado en las tablas del Departamento de Salud y Bienestar Social de los Estados Unidos.

EDAD	20-34	35-44	45-54	55-64
Cáncer	9	12	15	18
Derrame cerebral	2	3	5	8
Trombosis coronaria	4	20	33	35
Otras enfermedades cardiovasculares	6	12	12	14
Accidentes y suicidios	55	26	12	7

damente dentro de unos veinte años, cuando el hábito de fumar que hoy prospera entre las jovencitas empiece a hacer efecto.

Los cambios en la mortalidad debida a enfermedades específicas han sido aún más espectaculares que los observados en el índice general. En cerca de noventa años, enfermedades como la escarlatina, la difteria, el coqueluche y el sarampión, perdieron prácticamente su poder letal entre los niños.

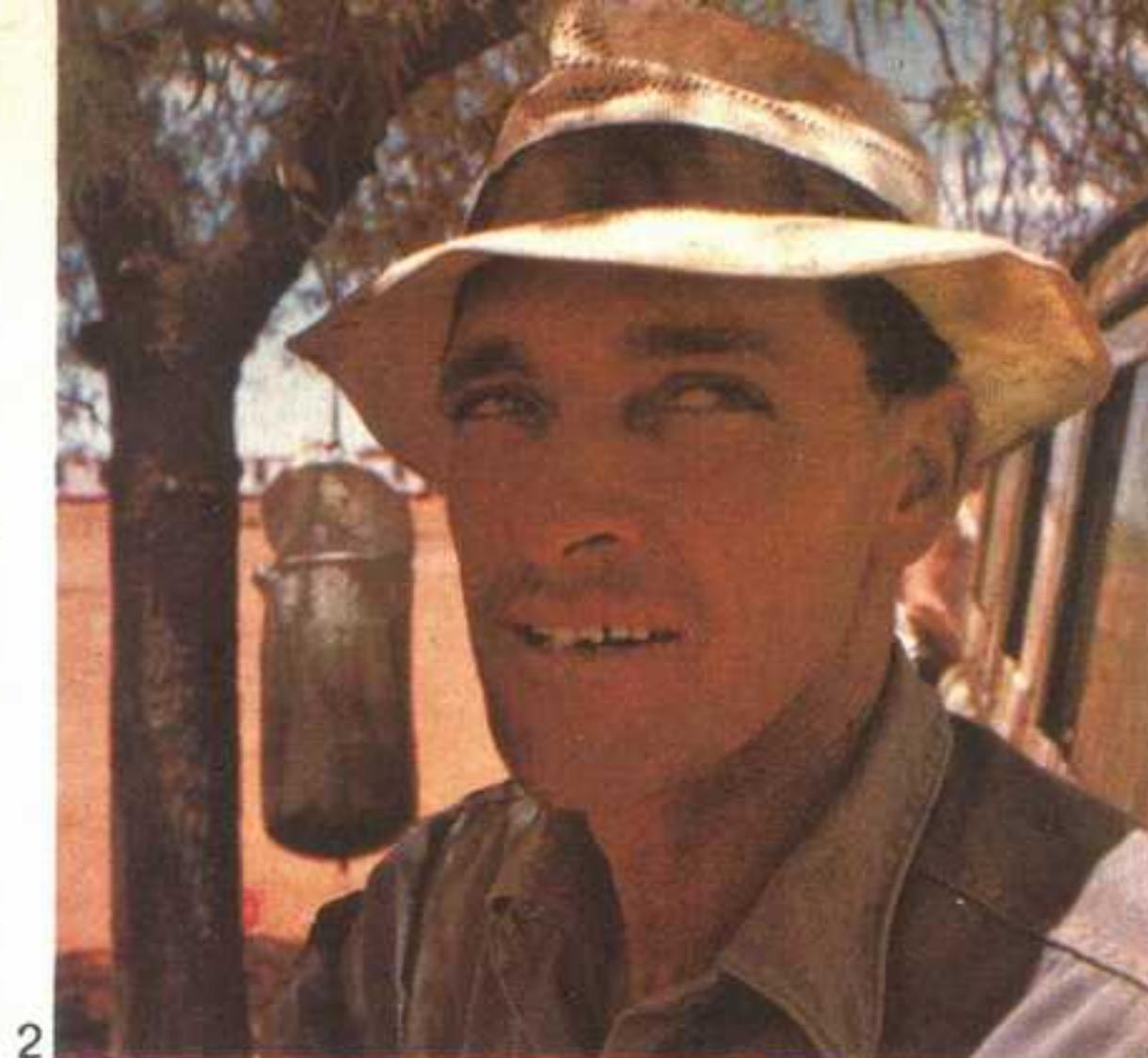
#### TENSIÓN: LA GRAN AMENAZA

Si bien la causa de mortalidad ge-

neralizada, correspondiente a la tuberculosis y a la fiebre tifoidea, ha disminuido mucho, los datos correspondientes a las enfermedades no infecciosas han experimentado pocas modificaciones en los últimos 120 años. La trombosis coronaria, en cambio, está causando hoy tres veces más muertes que en 1945.

En Inglaterra, por ejemplo, la mortalidad correspondiente a las enfermedades vasculares de naturaleza degenerativa (básicamente, los derrames cerebrales y la trombosis coronaria), entre hombres de 45 a 64 años, es dos veces mayor en la zona industrial de Lan-





**Las estadísticas de mortalidad revelan que la manera de vivir de las personas influye en su propensión a contraer ciertas enfermedades. 1. Los hombres que se mantienen en contacto frecuente con el**

**aceite lubricante de las máquinas industriales, sufren con mayor frecuencia de cáncer de escroto. 2. Los campesinos australianos, que se exponen constantemente a la acción de un sol muy fuerte, pre-**

**sentan índices elevados de cáncer de piel. 3. Los hombres que trabajan con caucho, empleando en su tarea ciertos solventes, son víctimas del cáncer de vejiga con mucha mayor frecuencia que los demás.**

cashire que en la rural de East Anglia, separadas entre sí por unos trescientos kilómetros. Los médicos opinan que esto se debe a la tensión.

Los efectos del ambiente son ilustrados por los datos consignados en la página 2405, donde se ve cómo la incidencia del cáncer de pulmón crece con el aumento de la densidad de población y con el aumento de la contaminación. Cabe hacer notar, entre tanto, que la diferencia de mortalidad observada entre las zonas rurales y las ciudades es muy inferior a la que separa a los fumadores de los que no lo son.

Las estadísticas mundiales de mortalidad revelan variaciones de diversos tipos. Algunas están relacionadas con el clima; otras, con la geografía; otras, con ciertos factores sociales. Hay médicos que llegan incluso a atribuir ciertas variaciones a diferencias en la dieta.

Muchas costumbres locales pueden influir en los índices de mortalidad. La costumbre de mascar nuez de areca, muy difundida en Extremo Oriente, produce una elevada incidencia del cáncer de boca y de labios. La exposición prolongada al sol es responsable de la alta incidencia del cáncer de piel entre los campesinos australianos. En contraposición, la circuncisión protege más a los hombres judíos del cáncer de pene.

Los datos consignados en la página 2407 muestran que más de la mitad de las muertes de individuos jóvenes de Inglaterra, el País de Gales y los Estados Unidos se deben a alguna forma de violencia.

Entre las personas de más edad, los derrames, la trombosis y otras enfermedades cardiovasculares son responsables de un porcentaje sustancial del total de decesos (a los 55 años, de casi la mitad de las muertes). La incidencia del cáncer no es equivalente en todas

las edades, y tal vez sea un poco mayor entre las mujeres de edad media. Dentro de este grupo, la mitad de las muertes debidas al cáncer son provocadas por tumores localizados en los senos o en el útero, ambos potencialmente curables.

Todo esto tiene muchas implicancias en el campo de las medidas preventivas, tanto por parte de las naciones como un todo, como por parte de los individuos en particular. Ejemplo: los gobiernos podrían obstaculizar la venta de cigarrillos, mientras que las personas podrían, individualmente, evitar comprarlos.

La ocupación de una persona también puede ser un dato importante. Entre los mineros que extraen uranio, por ejemplo, la incidencia del cáncer de pulmón es particularmente elevada. El riesgo de sufrir un accidente fatal es mucho mayor entre individuos que ejercen actividades peligrosas, como los pescadores, los bomberos o los policías.

La alimentación también produce efectos importantes en las estadísticas de mortalidad. Las cifras demuestran, por ejemplo, que por cada 10 % de peso en exceso, corresponde un aumento del 13 % en la perspectiva de mortalidad. Lo que comemos es tan importante como la cantidad de alimentos ingeridos. El azúcar refinado, los dulces, las masas y las tortas son particularmente perjudiciales. También lo son las grasas y los aceites de origen animal, que, según parece, son más nocivos que los de origen vegetal.

#### LA CALIDAD DE LA VIDA

El peligro que representa la trombosis coronaria puede ser reducido mediante la práctica regular de ejercicios. Una vida equilibrada entre el trabajo y el descanso siempre es buena. Va-

caciones en las épocas adecuadas, intereses fuera del trabajo, y una cierta tranquilidad, son factores que contribuyen a prolongar la vida. La felicidad en el hogar es otro factor muy importante. Es muy significativo que los viudos presenten mayores índices de mortalidad en los seis meses siguientes a la muerte de sus esposas; pero, una vez transcurrido ese tiempo —es decir, cuando ya se han adaptado a la nueva situación—, los mencionados índices vuelven a sus valores normales.

A medida que la medicina descubre la manera de curar ciertas enfermedades, otras se vuelven relativamente más importantes. Por eso los progresos registrados en ciertos sectores resultan prácticamente neutralizados por las derrotas sufridas en otros. En los Estados Unidos, por ejemplo, la perspectiva de vida para un hombre blanco de 65 años aumentó menos de tres meses, de 1950 a 1960.

Las conquistas obtenidas del estudio de las estadísticas de mortalidad han hecho posible que las personas vivan más, a pesar de que, aún en nuestros días, apenas dos tercios de los niños recién nacidos llegan a los 65 años de edad.

Aun en el caso de que el cáncer se volviese totalmente curable, el aumento promedio en la perspectiva de vida entre los hombres de edad media sería tan sólo de poco más de dos años.

Cabe recordar que la calidad de la vida es tal vez más importante que su cantidad. Salvar la vida de una persona para hacer de ella un lisiado es una conquista de dudosa validez. Junto con los esfuerzos que hacemos por vencer a las enfermedades, deberíamos tratar de que la vida llegue a ser más interesante, más estimulante y mucho más agradable. Como dijo un poeta: "Una hora agitada de vida gloriosa vale más que siglos de monotonía". ●





La Cruz Roja: ayuda disponible, pero a veces inútil. Dos funcionarios de la organización acompañan a los cadáveres de tres niños, que son trasladados directamente del hospital al cementerio.

### Medicina del Hombre

## Asistencia médica a la pobreza

El desarrollo de un país puede llegar a detenerse por la carencia de servicios médicos adecuados. La humanidad exige que las naciones más ricas tiendan su mano a las más pobres

**E**n 1969, cuando en la Universidad de Malasia se graduó la primera promoción de médicos, en la Facultad de Medicina de Kuala Lumpur, el mundo vio los frutos de una nueva manera adoptada por los países desarrollados para ayudar a un país subdesarrollado. Estados Unidos, Canadá, Australia e Inglaterra se habían unido a principios de la década de 1960 para suministrar ayuda financiera y material, como así también el personal docente. En 1963, los estudiantes ya recibían enseñanza, y seis años más tarde, los nuevos médicos nativos egresaban para ejercer la medicina general, cirugía y obstetricia, en-

frentando todas las dificultades que hay en aquella región asiática.

Todo el mundo sabe que las condiciones de vida, tanto sociales como económicas, afectan a la salud y al bienestar de las poblaciones. En las comunidades ricas y desarrolladas de Europa y de los Estados Unidos, el promedio de vida subió de los cuarenta años a mediados del siglo XIX, a cerca de setenta años en nuestros días. El progreso médico, junto con normas de vida más elevadas, como la cuarentena, la desinfección, la vacunación masiva, la instalación de servicios sanitarios, han contribuido a reducir drásticamente la morbilidad y además la mortalidad.

Actualmente, en los países ricos y desarrollados, la medicina se halla abocada principalmente a la atención de los males producidos por accidentes o traumatismos, y de enfermedades como el cáncer, el reumatismo y los problemas arteriales en el cerebro y en el corazón, las llamadas enfermedades degenerativas. También se ocupa de atender el aumento de enfermedades causadas por la toxicomanía o dependencia de las drogas y el alcohol, y los problemas medicosociales creados por el aumento desmesurado del número de ancianos.

En los países subdesarrollados de Asia, África y América Latina, la me-



dicina enfrenta otros tipos de desafío. El primero, la enorme incidencia de las enfermedades infecciosas y las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad consiguientes, particularmente en el caso de las enfermedades tropicales. El grupo de enfermedades transmitidas por insectos, como la malaria, la enfermedad del sueño y la fiebre amarilla; las transmitidas por contacto directo, como la viruela, el tifus, el sarampión la difteria y las enfermedades venéreas; o incluso enfermedades como la tuberculosis y la brucelosis. Todas ellas producen efectos muy graves y persistentes en las comunidades subdesarrolladas.

En segundo lugar, el problema lo crea la explosión demográfica. A pesar de la alta tasa de mortalidad de las madres y de los niños menores de cinco años, millones de nuevos seres nacen anualmente.

En tercer lugar, viene la subnutrición, que afecta a por lo menos el 50 por ciento de la población de los países en vías de desarrollo (sobre todo a los niños).

La siguiente dificultad es la falta de profesionales técnicamente capacitados, agravada por la escasez de equipos industriales, técnicos y científicos, y de hospitales, fábricas y laboratorios.

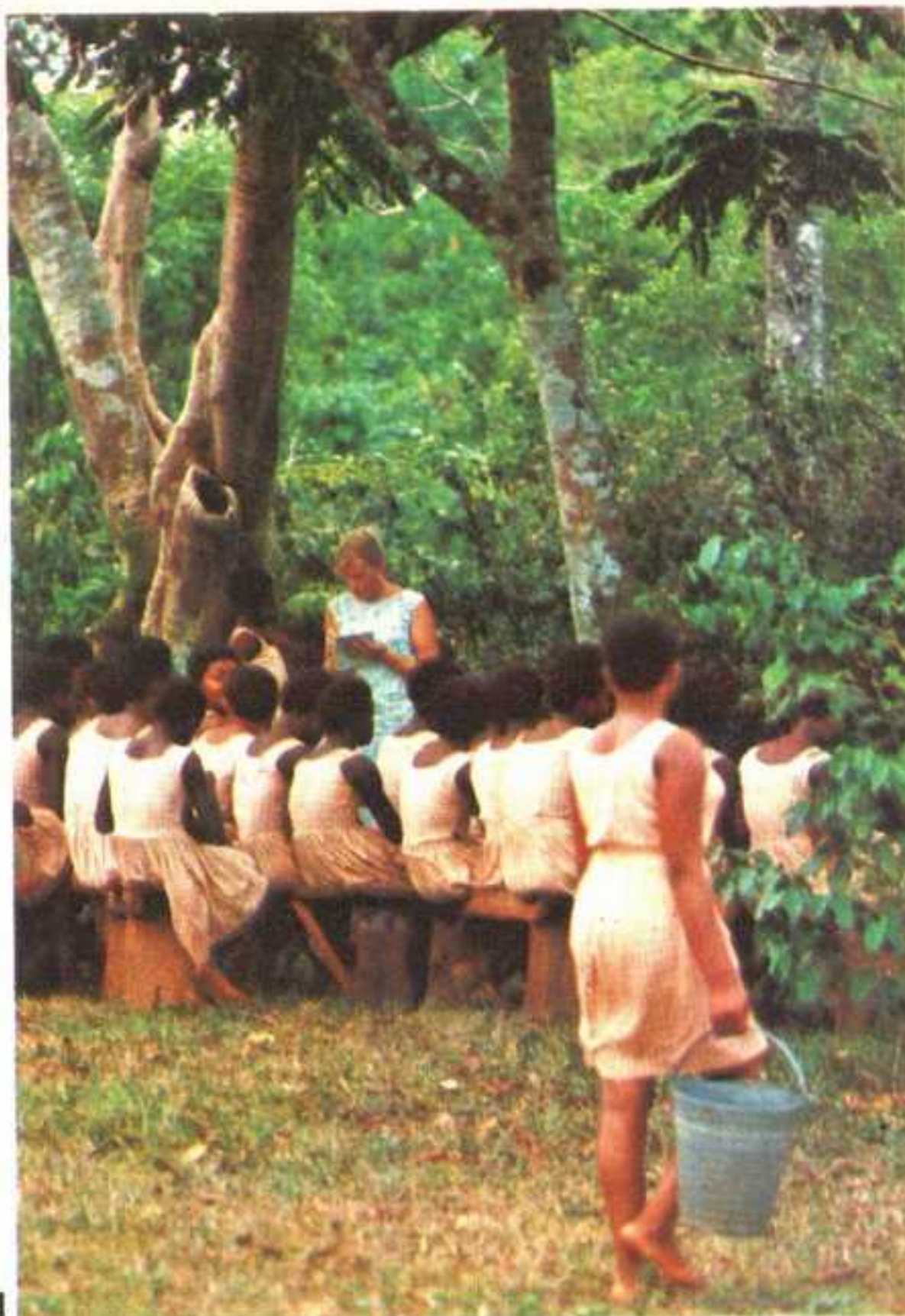
El quinto y último de los grandes problemas que suelen presentarse en las naciones en vías de desarrollo es la inestabilidad o las deficiencias de su situación político-económica.

### LAS DISTINTAS FORMAS DE AYUDA

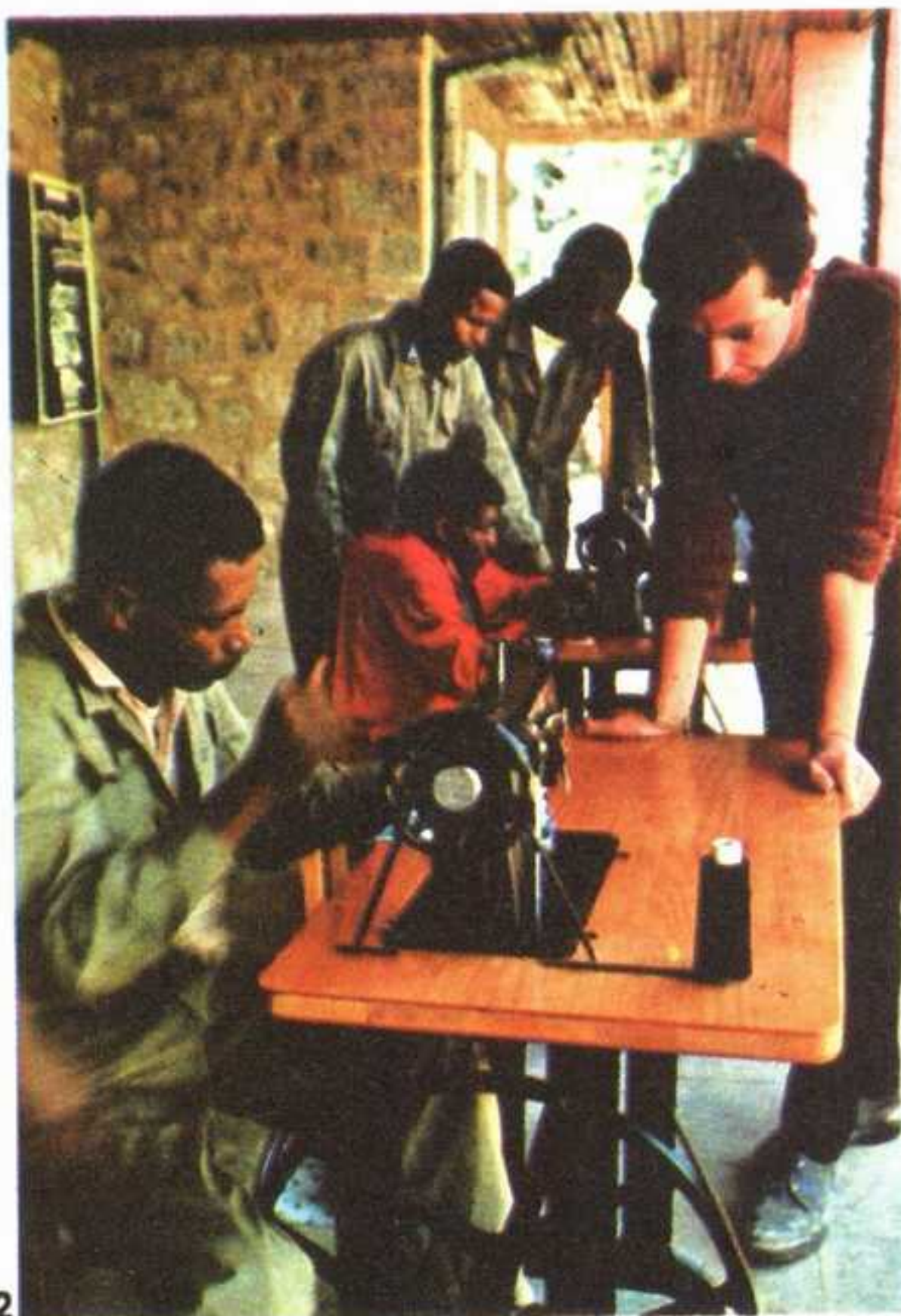
Puesto que los problemas son muy diferentes, la ayuda médica brindada a las naciones en desarrollo puede asumir diversas formas: dinero, remedios, alimentos, vacunas, médicos, científicos, enfermeras y materiales. Todos estos elementos pueden ser suministrados por los sectores oficiales de los países ricos, o bien por entidades privadas, por individuos, instituciones de caridad, organismos misioneros, grupos religiosos y sectas étnicas, con elevados ideales.

Sin lugar a dudas, la organización más conocida y que más ayuda es la Cruz Roja Internacional, cuya benemérita acción es amplísima.

Por lo que respecta a grupos organizados, financiados con recursos nacionales, los Estados Unidos tomaron la delantera después de la Segunda Guerra Mundial, cuando se aprobó un programa de ayuda técnica para los países que se encontraban en proceso de re-



**Servicios voluntarios: 1. Una joven inglesa dicta sus clases en Enugu, Nigeria. 2. En el centro médico de rehabilitación de Tefke, algunos etíopes aprenden a coser.**



cuperación, acuerdo que fue formalizado en 1950. El volumen de esta ayuda fue aumentado a comienzos de la década de 1960 a través de la Agencia Norteamericana para el Desarrollo Internacional (conocida por la sigla USAID), hasta cerca de dos mil millones de dólares, destinados particularmente a los países necesitados de Asia y de América Latina. Inglaterra tam-







4

En tiempos de guerra, los servicios médicos se ven sobrecargados. 3. Las salas repletas de heridos de un hospital de Biafra. Sin ayuda externa, ningún equipo lo-

graría soportar el ritmo de trabajo. 4. Alimentos y remedios para atender a los refugiados jordanos, víctimas de otra guerra con los judíos. 5. Leprosario africano.



5

bién organizó programas de asistencia técnica en gran escala a principios de la mencionada década, especialmente para sus antiguas colonias —India, Pakistán y África Occidental— que aún no eran políticamente independientes.

Los programas tenían previsto que los estudiantes de los países que recibían la ayuda se entrenasen en las escuelas de medicina y en los hospita-

les estadounidenses e ingleses, para después regresar a sus países natales. Al mismo tiempo, profesores y académicos de las dos naciones mencionadas se trasladaban a África y a Asia para dictar cursos de corta duración.

La magnitud que presenta el problema de brindar ayuda médica a los países en desarrollo exige una planificación en escala internacional. Como



es lógico, en el primer organismo que se pensó para patrocinar tal tipo de iniciativa centralizada, fue la Organización de las Naciones Unidas —la ONU—, creada después de la Segunda Guerra Mundial. Entre las diversas agencias especializadas dependientes de dicho organismo —como la FAO (Food and Agricultural Organization) y la UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)—, la Asamblea ratificó la creación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1948. La Organización Mundial de la Salud buscaba solucionar, de diferentes maneras, los complejos problemas sanitarios de todos los Estados miembros, particularmente de las naciones en desarrollo. Comenzó con un presupuesto anual de 13 millones de dólares y aproximadamente novecientos empleados. En la actualidad, el presupuesto anual es, aproximadamente, cuatro veces mayor.

### DESNUTRICIÓN: EL MAYOR PROBLEMA

Desde el punto de vista de los países en desarrollo, la Organización Mundial de la Salud ha tenido éxito, cooperando con los gobiernos nacionales y coordinando campañas masivas para controlar y erradicar enfermedades infecciosas y parasitarias. El ejemplo más revelador fue la campaña mundial contra la malaria. Doscientas cincuenta mil personas participaron en la campaña que, en 1967, ya había dejado a un tercio de la población mundial a salvo de la amenaza.

Esta gigantesca campaña exigió que equipos médicos recorrieran extensas regiones de África y de América del Sur, distribuyendo remedios contra la malaria y enseñando las medidas de profilaxis adecuadas para controlar la enfermedad. El entrenamiento local de hombres y mujeres en simples procedimientos clínicos e higiénicos, ayudó a asegurar el éxito de la campaña.

El estudio de la malaria encarado por el Comité de Especialistas de la Organización Mundial de la Salud, reforzó la posibilidad de llegar a producir al cabo de poco tiempo una vacuna contra dicha enfermedad, lo que representaría una arma nueva y poderosa para más de 300 millones de personas que aún se hallan en peligro en todo el mundo.

Otra campaña importante fue la organizada por la División de Enfermedades Venéreas y Treponematosis de la OMS contra el *pian*, una enfermedad común en las comunidades rurales



La lucha contra el cólera, en la India. 1. Un grupo de funcionarios esparce insecticidas en los desagües. 2. Médico estadounidense entregando remedios contra la malaria, en Trípoli, la capital de Libia.

subnutridas de los países tropicales. Personal entrenado especialmente logró dominar este mal, tratando a las víctimas mediante inyecciones de efectos prolongados (PAM).

Una de las enfermedades más graves en los países con población desnutrida es la llamada *kwashiorkor*, provocada por la falta de proteínas y vitaminas en la alimentación. Afecta principalmente a los niños, en los que origina gran debilidad, abdomen hinchado y cansancio, con alteraciones en la pigmentación de la piel y del pelo. Gracias a los estudios hechos en colaboración por la OMS y la FAO, acerca de las dietas y la desnutrición, se descubrió que la mencionada enfermedad era provocada por una deficiencia de proteínas. La manera más simple de enfrentar dicha carencia es suministrar leche desnatada, en polvo, que es enviada a los centros de salud locales, hospitales y clínicas. Otra manera de incluir proteínas suficientes en una

dieta barata es recurrir a las gachas de trigo o a la harina de soja y a los cereales.

La formación del Programa Ampliado de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, o EPTA —Expanded Programme of Technical Assistance— alentó aún más a los países miembros para que suministraran alimentos, materias primas, remedios, instrumentos, y aparatos científicos a las naciones subdesarrolladas. Esto favoreció diversos proyectos de ayuda, como así también la planificación a largo plazo de programas sanitarios y la creación o el perfeccionamiento de organismos dedicados a la atención de los problemas relacionados con la salud pública. La India, Pakistán y algunos países del sudeste asiático y de América del Sur resultaron particularmente beneficiados. La concesión de mayores fondos para contratar científicos, técnicos, médicos y enfermeras, ayudó también a aumentar el personal idóneo en esos países.

Durante mucho tiempo, en las naciones subdesarrolladas el problema de la superpoblación fue compensado parcialmente por la alta tasa de mortalidad infantil y de las madres. Era un equilibrio trágico entre la vida y la muerte. Hoy, mejores servicios asistenciales, centros médicos mejor equipados y un personal más calificado, han permitido reducir la mortalidad infantil y la incidencia de las enfermedades infecciosas en muchos de esos países. Pero estas conquistas, paradójicamente, han puesto a la humanidad frente al problema de la explosión demográfica. Según algunos observadores, tal vez los programas de control de la población sean la única solución posible, en determinados casos.

La ayuda económica también desempeña un papel muy importante en el mejoramiento de la salud de una población. Ejemplo: el esquema de aprovechamiento de las aguas del río Indo —parte de un programa anual de ayuda brindada por Occidente a Pakistán— costó 5 millones de dólares y contribuyó decisivamente a mejorar la irrigación y la agricultura.

Los progresos experimentados por los países subdesarrollados no han eliminado aún la necesidad de recibir ayuda de las naciones más ricas. Por el contrario, exigen la ampliación de dichos esfuerzos. Tal vez en el futuro, la Organización Mundial de la Salud será trasformada en un Servicio de Salud de las Naciones Unidas, que brindará sus servicios, científicos y económicos, a todos los países de la Tierra. ●



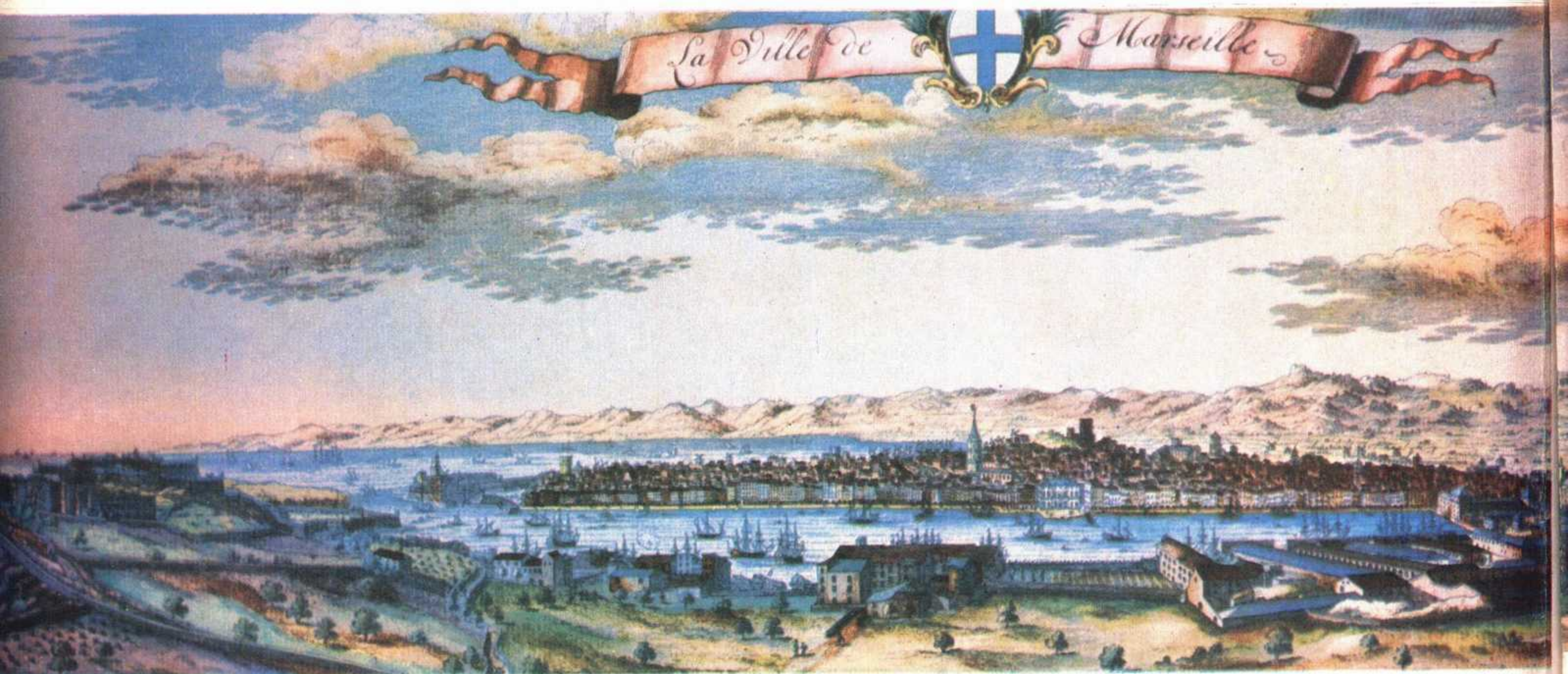
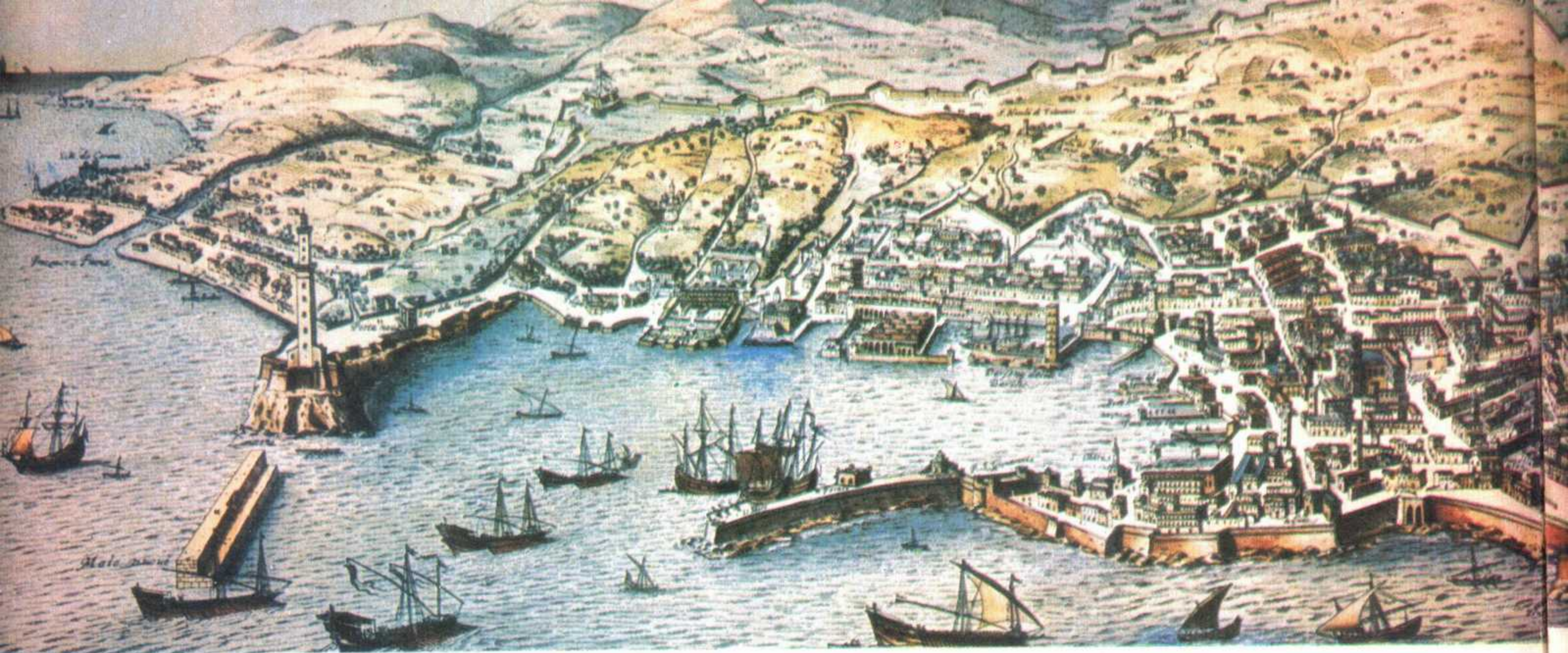
Nosotros y los Otros

## Ciudades: ¿qué hacer con ellas?

Observada desde lo alto, la belleza artificial de una gran metrópoli oculta los problemas que la concentración desmedida de población está agravando cada día mas: el desequilibrio y la despersonalización del individuo











1

Las ciudades no constituyen un fenómeno reciente en la historia humana. Algunos autores vinculan la formación de las primeras ciudades con el origen de la agricultura, entre los años 6000 y 4000 a. C. Durante ese período el cultivo de los cereales alcanzó cierto nivel de perfeccionamiento, provocando la aparición de un exceso de producción, controlado por las clases dominantes y que podía ser almacenado y consumido en el futuro. Este proceso desarrolló la división del trabajo, ya instaurada por la existencia de clases sociales con funciones distintas.

Las primeras ciudades aparecieron en regiones de Egipto, Medio Oriente, China e India. Los habitantes de esas ciudades iniciaron la organización del comercio y de las técnicas industriales rudimentarias. Por primera vez se manifestó una división del trabajo entre la ciudad y el campo, que perdura hasta hoy.

En el período comprendido entre los años 500 a. C. y 400 d. C., se crearon algunas ocupaciones secundarias. Surgieron vestimentas y ornamentos suntuosos, palacios urbanos opulentos y jardines. Se inició o se afirmó la actividad "intelectual": pintura, música, literatura, filosofía. Algunas ciudades se especializaron, comerciando o produciendo distintos artículos.

Las ciudades de ese período eran de modestas proporciones, comparadas con las metrópolis de hoy. Roma llegó a tener, en el apogeo del Imperio, aproximadamente 400.000 habitantes (o muchos más, según algunos); Cartago, 50.000; Bizancio, 150.000; Alejandría, la mayor ciudad de Egipto alcanzó a 220.000.

En Occidente, la ciudad pequeña era la regla general. Antes del año

1500 de nuestra era, más del 90% de las ciudades tenían menos de 2.000 habitantes, todas sumergidas en un universo rural. Esas verdaderas "ciudades rurales" constituían centros religiosos, políticos o administrativos, y puede afirmarse que poco se asemejaban a las ciudades contemporáneas.

## PRIMER SALTO: EL COMERCIO

Las primeras transformaciones, que anunciaban a las ciudades modernas — fruto de la industrialización —, surgieron alrededor del siglo XII, en Occidente, y se extendieron hasta el siglo XVIII. Con el desarrollo del comercio, inicialmente en tierras de las actuales Italia y Holanda, algunas ciudades crecieron y se impusieron. Los primeros mercaderes se refugiaban a la sombra de ciertos reductos fortificados: los burgos. Por otra parte, muchos campesinos abandonaban las tierras y se dirigían a esas nuevas ciudades, donde existía una libertad relativa y alguna posibilidad de progreso.

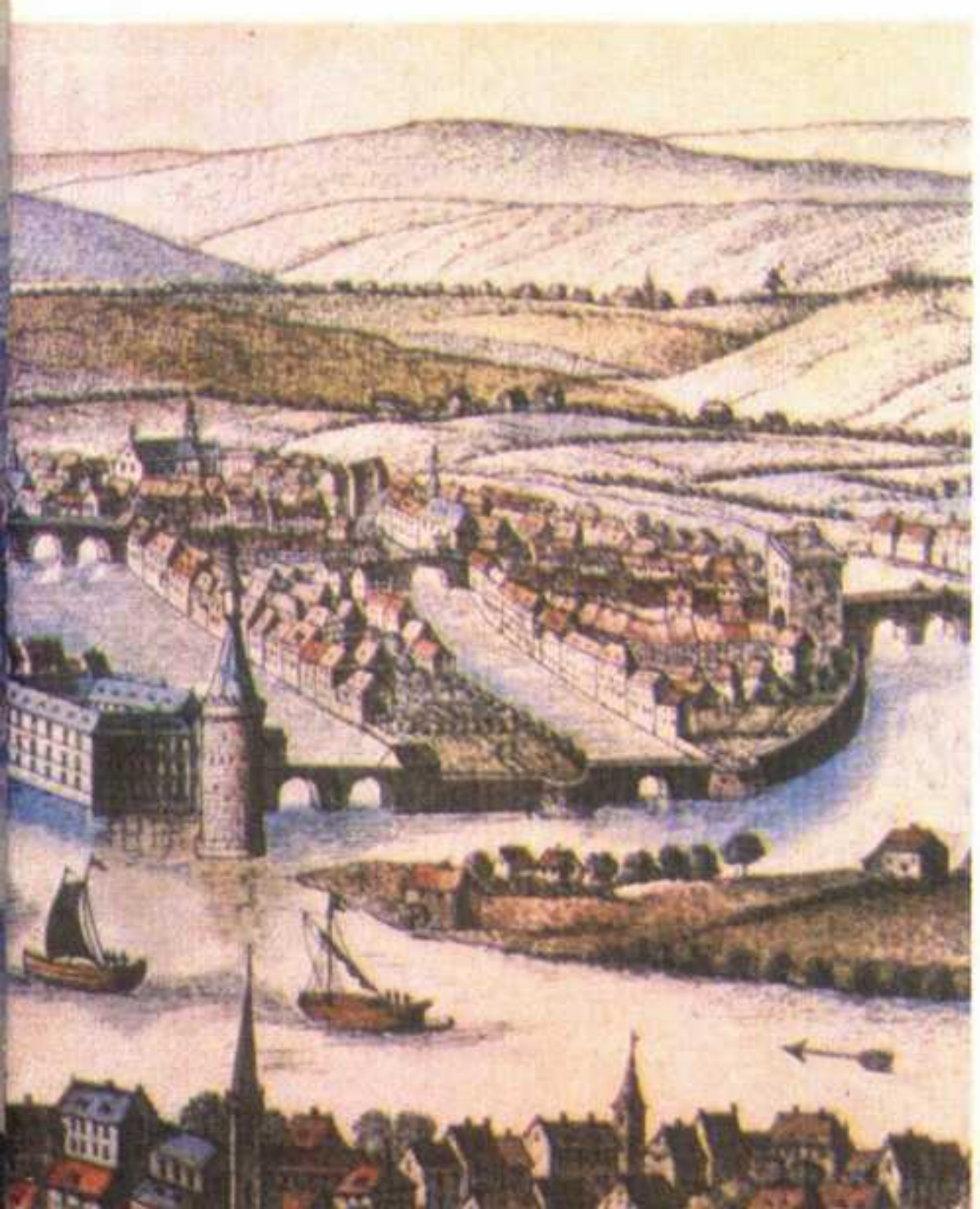
La vinculación profunda existente entre las ciudades y el comercio se manifiesta, también, en cosas simples como los términos *mercator* (mercader) y *burgensis* (individuo que vive en las ciudades), que frecuentemente eran usados como sinónimos. Los mercaderes se unían en asociaciones que reglamentaban sus relaciones mutuas y los defendían de innumerables enemigos. La más famosa de esas asociaciones, la Liga Hanseática, poseía fortalezas y factorías comerciales distribuidas en una extensión territorial que iba desde Holanda hasta Rusia.

¿Quiénes vivían en esas ciudades? Entre otros, había mercaderes, maestros, artesanos, marineros, profesores, artistas, médicos e ingenieros. Las actividades de sus habitantes se volvían cada vez más diferenciadas del medio rural que las circundaba. En el campo financiero, las ciudades establecieron impuestos, y organizaron las finanzas y el crédito público. Crearon los empréstitos, desarrollaron las sociedades comerciales y la contabilidad. Constituyen las primeras "patrias" de Occidente, suscitando ya sentimientos de lealtad que precedieron al patriotismo ligado al territorio y al nacionalismo.

¿Qué aspecto tenían esas ciudades? El *Diccionario de Furetière*, de 1690, define a las ciudades como "asiento de un pueblo bastante numeroso, y que generalmente está rodeado de murallas". En efecto, las murallas eran comunes en las ciudades de ese período.



2



3

1. La ciudad de Génova, en 1617, es un ejemplo de las ciudades rodeadas de murallas para facilitar su defensa. Génova, inclusive, poseía una segunda muralla que protegía a los cultivos que circundaban la ciudad. 2. Limitadas por las murallas, solamente restaba, a las ciudades, el crecimiento vertical. Algunas casas llegaron a alcanzar ocho pisos en el siglo XVII, como las de Marsella, en este grabado de 1648. 3. Casi todas las ciudades de Oriente y de la América colonial tuvieron trazados urbanos regulares, en forma de tablero de ajedrez, y su desarrollo fue ordenado. En cambio, el crecimiento de las ciudades europeas se produjo desordenadamente, como se ve en este grabado de Lieja, Bélgica, en 1710, cuyo trazado se conserva hasta el presente. Sus calles son empinadas, estrechas y tortuosas.



do, y reflejaban la necesidad de defensa y seguridad frente a los ataques enemigos.

A partir del siglo xv, el uso de la artillería en la guerra impuso grandes cambios: las murallas se hicieron de gran espesor y semienterradas, y en sus alrededores se mantuvo un espacio vacío para las operaciones bélicas. De esa forma, la expansión horizontal quedó bloqueada. A eso se sumó el aumento continuo de los precios de los terrenos, que llevaron a la adopción de una medida: el crecimiento vertical. En ciudades como Génova, París y Nüremberg, las casas con cinco, seis u ocho pisos comenzaron a invadir el paisaje urbano.

Las ciudades eran, antes que nada, mercados. La indescriptible confusión de las calles centrales se extendía a los arrabales, donde se hacinaban los pobres, los operarios, los marineros y otros, y se entremezclaban albergues, talleres ruidosos, postas (cocheras junto a las calles para el repuesto de caballos), caballerizas y viviendas. Contribuía a ese desorden el trazado irregular de las calles estrechas, sucias y tortuosas. Curiosamente, las ciudades orientales y muchas de la América colonial eran ordenadas y regulares, trazadas como un tablero de ajedrez.

El Oriente no tenía tan sólo ciudades muy ordenadas, sino también mayores que las occidentales. En la mayor parte de los casos, las grandes

ciudades de Oriente constituían la sede de imperios gigantescos o de poderosos agrupamientos políticos. Así, en el siglo xvi, en tanto que Nápoles tenía 300.000 habitantes y era la mayor ciudad de Occidente, Estambul poseía 700.000 y gobernaba un imperio. Y, en 1778, mientras Buenos Aires albergaba a poco más de 24.000 habitantes, y Nápoles 400.000, Pekín reunía ya casi tres millones de personas y controlaba un gigantesco Imperio que abarcaba a toda China.

### EL GRAN SALTO: LAS INDUSTRIAS

El fenómeno de las ciudades grandes sólo se produciría en Occidente algún tiempo después, como consecuencia de las trasformaciones producidas por la Revolución Industrial. Desde sus orígenes, la industrialización se vinculó a las ciudades, concurrendo a crear un panorama que algunos teóricos llaman actualmente "sociedad urbana". Urbanización e industrialización son fenómenos que se acompañan. Existen numerosos ejemplos de esa relación mutua, testimoniada por grandes centros fabriles y comerciales en populosas urbes de todo el mundo.

Debido al alto precio de los terrenos, entre otros factores, las industrias evitan el centro de las metrópolis, y prefieren emplazarse en la periferia

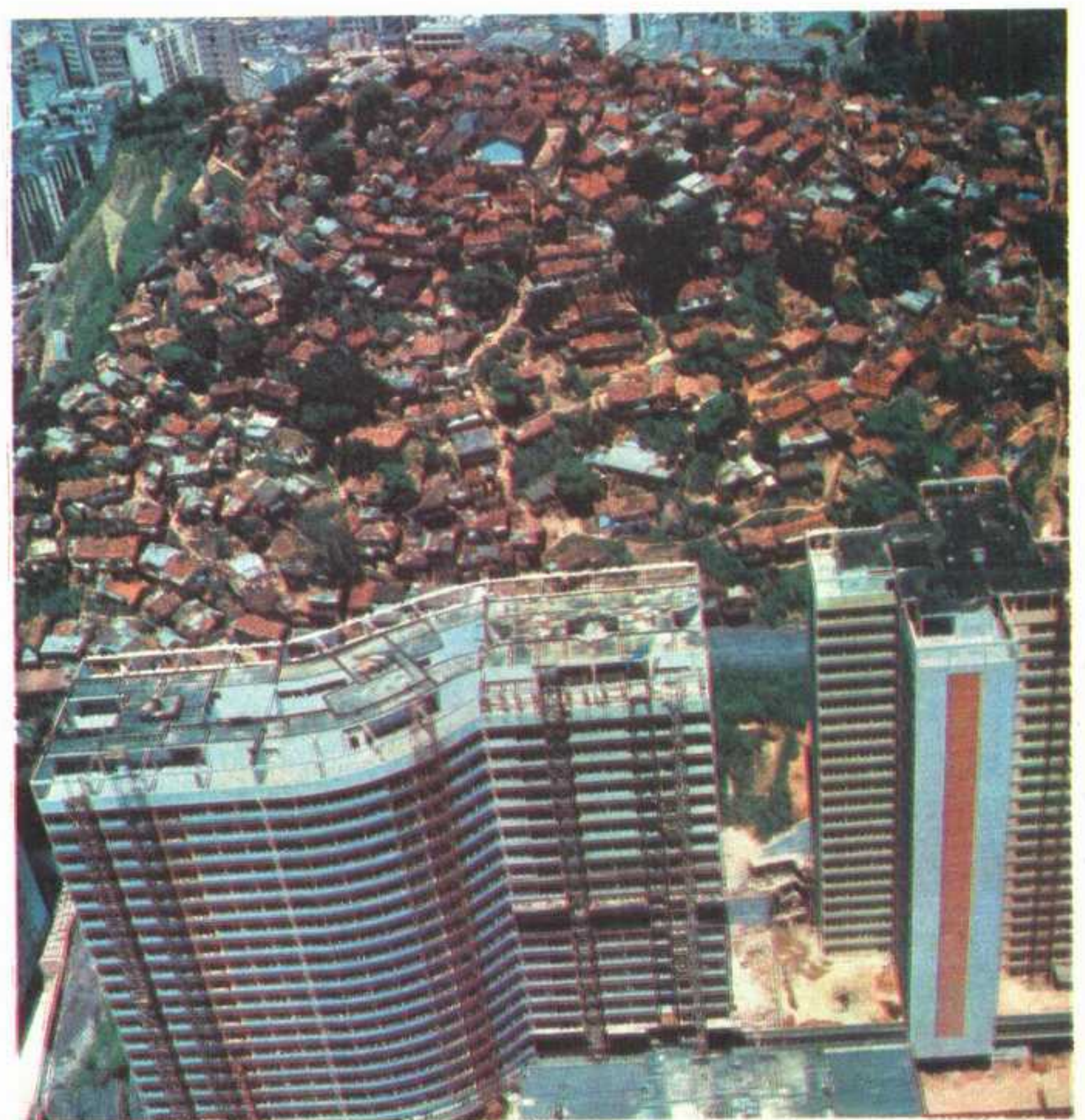
de las regiones urbanas. Su instalación atrae mano de obra y un sinnúmero de actividades urbanas y de servicios. Así, grandes áreas son urbanizadas en cortos períodos. A las metrópolis corresponde el papel de especialistas en servicios financieros, técnicos, legales, comerciales y de diversión, entre otros igualmente importantes.

La concentración de las industrias en las zonas urbanas ha sido acompañada por una descomposición del medio rural. La tecnología industrial, aplicada a la agricultura, disminuye la necesidad de mano de obra en el campo, elimina a los pequeños productores tradicionales y reduce las posibilidades de trabajo, forzando a los trabajadores rurales a buscar nuevas oportunidades en las ciudades. Algunos sobreviven recurriendo a tareas menores y empleos temporarios; otros se trasforman en "trabajadores volantes", que habitan en las zonas suburbanas y trabajan en el campo en épocas de siembra y de cosecha. Viven en casuchas precarias, en deplorables condiciones de higiene y salubridad, sin contar en absoluto con servicios sanitarios, agua potable, luz, calles asfaltadas o adoquinadas, y en completa promiscuidad.

A pesar de todos estos inconvenientes, la necesidad los obliga a permanecer soportando esta terrible subsistencia y producen en el ambiente ur-



1. Lenta, pero continuamente, los pobladores de las zonas rurales abandonan el campo en busca de mejores condiciones de vida en las grandes ciudades. 2. Pero, en muchos casos, esos "oasis" de concreto, esas "junglas de cemento" condenan a los recién llegados a la marginación. 3. Maqueta de la ciudad del futuro, proyectada en Arizona, E.E.U.U., por el arquitecto italiano Paolo Soleri. Toda la ciudad está contenida en un solo edificio.





bano el fenómeno que el mundo ha denominado "marginalidad".

### EL MUNDO: ¿UNA SOLA CIUDAD?

La ciudad oriental del pasado fue esencialmente política y vinculada a las actividades agrícolas. La medieval fue, antes que nada, comercial, artesanal y bancaria. Con la industrialización, el mundo fue cubierto por una red de nuevas ciudades. El sociólogo francés Henri Lefèbvre llama a esa red "tejido urbano". Ese "tejido" se vuelve cada vez más cerrado, y algunas concentraciones urbanas asumen proporciones gigantescas. Sin embargo, las mallas del tejido urbano aún son desiguales, dejando libres parajes y aun regiones enteras. ¿Pero hasta qué punto esas regiones son "rurales"?

El grado en que el mundo contemporáneo puede ser tildado de *urbano* no se mide únicamente por la cantidad de población que vive en las ciudades. Las influencias que las ciudades ejercen sobre la vida humana, en el presente, son inmensas y crecientes. La ciudad no es tan sólo morada y lugar de trabajo, sino también centro de creación y de control de la vida económica, política y cultural, que atrae al interior de su órbita a las localidades más remotas, enlazando actividades, pueblos y áreas geográficas

en un solo universo. Así, se habla de que el mundo conforma una "sociedad urbana" a pesar de que sólo el 37 % de su población vive en ciudades.

Las grandes aglomeraciones como Nueva York o Buenos Aires, en América; París o Berlín en Europa; Pekín o Calcuta, en Asia, no son ya denominadas exclusivamente "ciudades".

Para los estudiosos son "conurbaciones": conglomerados gigantescos formados por una metrópolis y sus satélites, o por varias ciudades y villas que se unen al crecer.

Otro ejemplo de gigantesca metrópolis lo constituye Londres, que disputa a Tokio y Nueva York el primer lugar entre las urbes más populosas del globo. Situada en ambas márgenes del río Támesis, se extiende por los condados de Kent, Essex, Middlesex y Surrey, y supera ya, en estos momentos los ocho millones y medio de habitantes.

En algunas regiones del mundo se formaron *megalópolis* —reunión de dos o más zonas metropolitanas que se juntan—. La mayor de ellas, llamada "Tokaido", une a las metrópolis de Tokio y Osaka, en Japón. Según las últimas estadísticas oficiales, tiene 53.000.000 de habitantes (Japón: 104.000.000).

¿Qué vendrá después de las megalópolis?

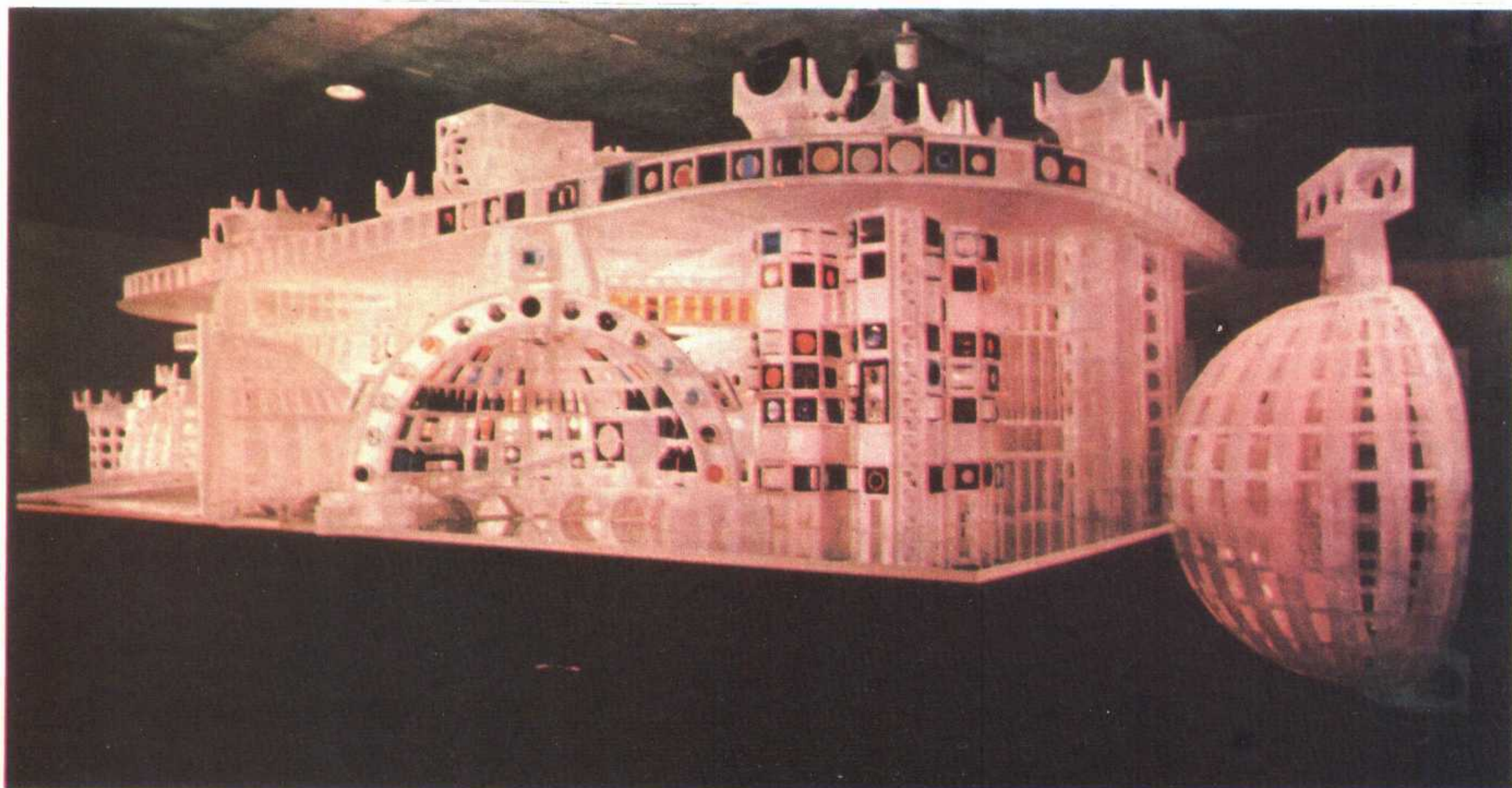
Según opina el historiador y sociólogo Arnold Toynbee, dentro de poco

más de cien años el mundo tendrá 30 mil millones de habitantes (hoy no llegamos a 4 mil millones) y todas las ciudades, metrópolis, conurbaciones y megalópolis se unirán, formando una red única sobre la superficie del planeta. Esa "ciudad" mundial, bautizada Ecumenópolis, podrá, según Toynbee, convertirse en una gigantesca pesadilla.

Pero hay otras alternativas, propuestas a veces por arquitectos soñadores, como el italiano Paolo Soleri.

Paolo Soleri decidió concretar su idea de una ciudad totalmente autosuficiente, y se refugió en el desierto de Arizona, E.E.UU., donde construye, junto con su centenar de seguidores, la ciudad de Arcosanti. En ella será posible regular la temperatura, los vientos o la luz, o aun cambiar a voluntad el tamaño de la unidad de vivienda. Habrá jardines colgantes, y la locomoción se efectuará a pie. En los subterráneos de esa ciudad vertical de treinta pisos, estarán las industrias automáticas, y se acumularán los residuos urbanos. Según manifestó el arquitecto Soleri, su "ciudad" ocupará poco terreno, permitiendo, al mismo tiempo, que el hombre pueda sentirse habitante de la ciudad y del campo.

No obstante, las tendencias actuales parecen conducir más hacia la pesadilla de la Ecumenópolis del sociólogo Arnold Toynbee que al "sueño ecológico" del arquitecto Soleri. ●





Los Secretos de la Mente

## El estigma del prejuicio

Para mucha gente, el prejuicio es sólo una cuestión de opinión, y como tal debe ser respetado. Pero, ¿cómo tolerar una "simple" opinión que condujo a la matanza de 6 millones de judíos?



Hasta los 4 ó 5 años, el niño no tiene conciencia de las diferencias en el color de la piel, y todo es armonía. A partir de esa edad, la influencia del medio podrá transmitirle nociones extrañas a su naturaleza, como el prejuicio.



**E**scudándose detrás de las justificaciones más extrañas, o simplemente existiendo sin disculpa alguna, el prejuicio se manifiesta a través de simpatías y antipatías, de aprobación o rechazo de otras gentes, símbolos y objetos. La historia está llena de ejemplos de guerras religiosas, demostrando con ello los efectos desastrosos que causan los prejuicios extremados. Millones de judíos, "racialmente indeseables", fueron eliminados en los campos de concentración de la Alemania nazi. Y en Rusia, bajo el gobierno despótico de Stalin, perecieron muchos miles de personas durante las famosas "purgas".

Pero el prejuicio no siempre adquiere una forma concreta y general, y éste es uno de los hechos que hay que tener en cuenta en la situación de África del Sur, donde muchos blancos no toleran a los negros, pero no tienen reparos en confiar a sus hijos a las niñeras negras porque éstas mantienen un contacto de mayor intimidad con los pequeños.

Muchos individuos asumen actitudes prejuiciosas por simple interés u oportunismo. En los países donde el antisemitismo constituye doctrina oficial, los arribistas políticos y sociales lo adoptan para progresar en sus carreras o para mejorar su situación social. El coraje cívico es una virtud rara. En 1940, el dueño de un diario del sur de Francia, al ser criticado por la campaña antisemita desarrollada por su periódico, se defendió diciéndose inclusive amigo de varios judíos. "Pero —agregó— es preciso destacar que estamos atravesando un período revolucionario (...); la sangre todavía no ha sido derramada, pero es preciso descargar las culpas en alguien, y, para eso, son necesarias víctimas (...), luego, los judíos...".

Según dice E. Simmel, si el racismo no está superpuesto a cualquiera de las neurosis o psicosis bien conocidas por la clínica psiquiátrica, constituye una perturbación psíquica de forma e intensidad variables, que puede encuadrarse en el marco de las enfermedades mentales sociales. En las ocasiones en que aumenta desmesuradamente la competencia para obtener empleos, o cuando la falta de viviendas se ve agravada por la afluencia de grupos minoritarios, esta neurosis social aumenta en idéntica proporción al problema real: la intensidad de los prejuicios y de las persecuciones raciales se hace sentir, entonces, con mucha más claridad.

Una de esas etapas críticas se pro-

dujo en el siglo pasado, durante la colonización del oeste norteamericano por miles de personas ávidas de rápido enriquecimiento. Los pieles rojas, habitantes milenarios de aquella región, resistieron cuanto pudieron al abandono de sus campos de caza y de sus manadas de búfalos a los buscadores de piedras preciosas, agricultores y criadores de ganado, que devastaban los bosques, exterminaban la fauna y surcaban sus tierras con caminos de hierro. A pesar de que el blanco era el invasor, desde su punto de vista la resistencia de los indios no se justificaba; ellos tenían que ser sometidos a cualquier precio. A fines del siglo XIX una frase resumió el estado de ánimo del colono blanco con respecto al indio. El jefe sioux Tosawi, al rendir sus armas ante el general Sheridan, y disponerse a conducir a su pueblo a la reserva que el gobierno norteamericano le asignara, pretendió demostrar su buena voluntad, expresando: "¡Tosawi, buen indio!". Sheridan, fríamente, le respondió: "El único indio bueno es el indio muerto". La neurosis social no respetaba la vida.

Entrevistado por una gran revista, Robert Shelton, el sumo sacerdote del tristemente célebre Ku Klux Klan, afirmó que ni él ni la organización que dirigía estaban contra los negros "siempre que ellos permanezcan en sus lugares, es decir, lustrando nuestros zapatos y limpiando nuestros baños".

No obstante, no siempre los prejuicios, y principalmente el racial, asumen una consistencia tan clara. Mucha gente cree francamente que los judíos son mercenarios e inescrupulosos, aunque nunca hayan tropezado con un judío así. Y esta es la forma de prejuicio más corriente. Es un miedo irracional, poco claro, pobremente definido y sin justificación, pero que puede impulsar al racista a disculpar grandes crímenes cometidos en nombre del prejuicio.

Esas personas generalmente disculpan su actitud diferenciando a los judíos en "buenos" y "malos", o afirmando que "hay negros de alma blanca". El odio del racista no es claro, pero él depende emocionalmente de ese odio. Jean-Paul Sartre afirma que el antisemitismo es anterior al mismo semitismo; si el judío no existiese, el antisemita lo inventaría.

#### NO EXISTEN MEDIAS TINTAS

El prejuicioso en general, y el racista en particular, ven al mundo sólo como una división entre Bien y Mal.

El negro y el judío son el Mal, y contra ellos todo está permitido, porque dejan de poseer su esencia de hombres para encarnar la condición abstracta de personificación del Mal.

El mundo del prejuicioso es esencialmente superlimitado. No existen términos medios. Esa visión del mundo corresponde, de cierta manera, a las fantasías infantiles. Generalmente, el adulto que presenta un tipo prejuicioso de comportamiento no maduró ciertos aspectos de su personalidad. En vez de enfrentar las dificultades de la vida o sus propias deficiencias, necesita encontrar un culpable para éstas, y volverse coléricamente contra él.

Para que la cólera pueda manifestarse, y, además, adueñarse de nosotros, es necesario que lo consintamos. Así, puede decirse que el prejuicioso *escogió* vivir de un modo irracional, optando por ese tipo de existencia en lugar de una vida racional. Como el racista escogió el odio, concluimos que lo que él ama es el estado irracional.

El hombre sensato sabe que sus raciocinios son sólo posibilidades, que otras consideraciones pueden ponerlos en duda: nunca sabe directamente hacia dónde va; en un análisis superficial puede considerársele vacilante. El prejuicioso, en cambio, se complace en ser impermeable, no quiere cambiar por temor a los caminos desconocidos adonde el cambio lo llevará. Se trata de un temor a sí mismo y de un miedo a la verdad. Sartre afirma que estas personas no desean el raciocinio, y quieren adoptar un modo de vida en el que la razón tenga sólo un papel secundario, en que jamás se busque más que aquello que ya se encontró, en que las personas sólo se vuelvan en lo que ya eran. Para ellos, sólo vale la pasión. Únicamente una fuerte prevención sentimental puede dar una certeza fulgurante; sólo ella puede mantener marginada a la razón; sólo ella puede permanecer impermeable a la experiencia y subsistir durante toda una vida. El racista escogió el odio porque el odio es una obsesión. Pero él es impermeable a la razón y a la experiencia, no porque su convicción sea fuerte; más bien, su convicción es fuerte porque él eligió ser impermeable.

El racista es, y así se considera, un "hombre medio". No hay ejemplo de un antisemita que se considere individualmente mejor que los judíos. Pero no se debe creer que su mediocridad le cause vergüenza: al contrario, se complace con ella, casi como si la



hubiese elegido. Este individuo teme toda especie de soledad, por miedo a encontrarse cara a cara consigo mismo. Es el hombre de la multitud. El blanco nativo de Alabama, cuando dice: "Odio a los negros", no está dando una opinión personal. Está sólo expresando el santo y seña que le dará ingreso seguro y bienvenido a un determinado grupo de personas como él. En el caso del judío, Sartre afirma que el antisemitismo es el snobismo del pobre, porque el racista, siendo pobre, desprecia solemnemente el dinero "porque es una cosa de judíos".

Al tratar al judío como un ser pernicioso e inferior, el racista está al mismo tiempo afirmando pertenecer a una élite. Y esa no es una élite basada en el mérito o en el trabajo: se asemeja mucho más a una aristocracia de nacimiento. Pero, al mismo tiempo, cuando él nada posee de real que justifique que se sienta un aristócrata, el hecho de situarse en la misma raza "pura" y elegida de los aristócratas reales, opuesta a la raza "sucio", objeto de su odio,

satisface su deseo de grandeza. Si esta raza fuese eliminada como él desea, se vería repentinamente privado de la condición que lo aproximaba a los ricos. Su fracaso, antaño atribuido a la raza odiada, tendría urgentemente que ser imputado a cualquier otra causa. De ello se deduce que el racista tiene la desdicha de necesitar vitalmente al enemigo que quiere destruir.

Así, el racista es un hombre que tiene miedo. No de los judíos o de los negros, sino de sí mismo, de su conciencia, de su libertad, de sus instintos, de sus responsabilidades, de la soledad, de los cambios, de la sociedad y en general del mundo.

### EL HOGAR Y EL PREJUICIO

El neurótico poseído de un alto grado de agresividad tiende a transferir este sentimiento a los otros. Temiendo represalias, descarga esa agresividad sobre los miembros más débiles de la sociedad o sobre grupos minoritarios. La psicología sostiene que, cuanto más



1. El asesinato del líder negro Martin Luther King hizo recrudecer las protestas contra el prejuicio racial en los Estados Unidos. Los choques entre manifestantes y policías norteamericanos son muy frecuentes, aunque ya existe una legislación que protege los derechos de los negros. 2. Pero, sin embargo, no todas las manifestaciones son tumultuosas y violentas. Esta, realizada en Memphis, Tennessee, se efectuó en forma pacífica, según la orientación sostenida siempre por su líder.



3



4





2

3. El racismo no ha sufrido grandes derrotas en los últimos tiempos. La segregación, aun en los primeros años del nazismo alemán, llegó al extremo de reservar los bancos de los parques y jardines para uso exclusivo de los "arios puros". Los judíos, aun los niños, que eran sorprendidos sentados en uno de esos bancos, eran detenidos e internados en campos de concentración. Allí, puede decirse que su destino estaba sellado. 4. El "apartheid" de África del Sur provocaría la envidia del mismo doctor Goebbels: los puentes para peatones están divididos por una cerca, y las personas son obligadas a cruzarlos por un lado o por otro, según el color de su piel. Como en la Alemania nazi, el negro que es sorprendido del lado blanco, debe pagar una fuerte multa o puede ser encarcelado. 5. En los Estados Unidos, hoy, y principalmente en las ciudades racistas del sur, donde el odio y la desconsideración hacia el hombre de color están muy acusados, son comunes letreros como éste: "Entrada para negros". Los bebederos públicos y los vehículos de transporte colectivos también están segregados en muchos lugares de los EE.UU.

alto es el grado de frustración que un individuo sufre, mayor es su agresividad. En un estudio hecho entre grupos de estudiantes norteamericanos, se verificó que el prejuicio contra los mexicanos era más acentuado en el grupo que había sufrido alguna clase de frustración.

Otro estudio, también efectuado en los Estados Unidos, mostró que los individuos más susceptibles a la influencia de los movimientos fascistas parecían poseer un síndrome distintivo de personalidad, caracterizado por sumisión a la autoridad, crueldad para los situados en posición inferior, ideas rígidas, intolerancia a la ambigüedad y una represión poco común de sus propios instintos. Muchos de estos individuos fueron criados en hogares donde la expresión de las normas básicas de comportamiento fue limitada y frustrada con severidad, principalmente por el padre. Consiguientemente, tendían a identificarse con el padre, a fin de evitar su hostilidad. Reprimían así su propia agresividad, manifestándola



5



solamente más tarde contra figuras indeseables o determinados grupos minoritarios.

Hasta los cuatro o cinco años, el niño no tiene conciencia de diferencias de raza o color, pero desde esta edad hasta los catorce años, las actitudes comienzan a formarse, moldeándose según el ejemplo de los padres en primer lugar y del grupo a medida que su esfera social se amplía. Los nuevos miembros de cualquier grupo sufren presiones que los inducen a conformarse con las actitudes y valores de la mayoría, pues, si no lo hiciesen, serían fatalmente rechazados.

El prejuicio racial, empero, raramente se manifiesta sólo en una personalidad que carezca de otros prejuicios. El individuo con prejuicios, fatalmente es favorable a los castigos corporales y a la pena de muerte: es siempre el más "duro" y conservador. No es necesaria-

mente menos inteligente que los individuos racionales, pero es más cerrado e inflexible, y está siempre preocupado con el poder y el *status*.

El psicoanálisis ha conseguido algunas victorias en el tratamiento de individuos con muchos prejuicios, pero sería ridículo pretender que la solución de un problema tan serio y tan antiguo esté en las manos de la medicina. Pero ¿dónde estará la solución? ¿Podemos esperar que el *motivo* de la existencia de los prejuicios sea eliminado? ¿Que los judíos sean totalmente asimilados, y ellos a su vez se asimilen deponiendo sus propios prejuicios; que no haya más diferencias de color, de religión, de costumbres, de nacionalidad? Aparte de que esta suposición es aún más risible que la anterior, no debemos olvidar que no son las diferencias de raza, color o religión las que generan los prejuicios, sino que son éstos los que

convierten a aquéllas en problemas.

No debemos despreciar el papel que la educación, la propaganda y la legislación pueden ejercer para la solución de este problema milenario, pero tampoco podemos olvidar que el prejuicio está basado en el pluralismo social y en la defensa que cada Estado hace tan sólo de sus propios intereses, descuidando los derechos de sus minorías. Las leyes morales de una comunidad no deberían desalentar solamente los prejuicios de sus componentes, sino también asegurar la libertad de sus minorías, y su derecho a conservar su propia cultura, coexistiendo en pie de igualdad con la mayoría. Si esto se lograra, el prejuicio podría desaparecer progresivamente. Siempre existirían excepciones, pero en un número tan reducido, que éstas, sí, podrían quedar en manos de la medicina, que sabría muy bien cómo ocuparse de ellas. ●



Las convicciones religiosas y políticas también suelen generar prejuicios. En la foto vemos una barricada de alambre de púa, que separa el barrio católico del protestante. Se levantó durante las violentas manifestaciones de 1969, en Irlanda del Norte.





Este vitral del siglo XVI, de Alemania, expresa con perfecta fidelidad, y con la belleza que sólo una obra de arte puede transmitir, la tranquilidad del sueño.

## El Cuerpo Humano

# Dormir es vivir un poco

Durante ese misterioso período, en que nuestro cerebro queda prácticamente desconectado, el cuerpo y la mente se recuperan de los desgastes del día. Pero ¿será sólo ésa la función del sueño?

**A**unque pasamos un tercio de la vida durmiendo, sólo en los últimos veinte años los científicos comenzaron realmente a ocuparse del sueño, tratando de comprender en qué consiste y por qué resulta tan necesario.

Los antiguos griegos fueron los primeros que intentaron explicarlo científicamente. El filósofo Aristóteles al tratar de superar el misterio que siempre envolvió este extraño estado en que nuestro cuerpo no es capaz de emprender ninguna acción deliberada, pero

puede responder a un fuerte estímulo, como el ruido del despertador, la relacionaba con la actividad del corazón y con una "evaporación relativa al proceso de la nutrición".

Hoy, todo el mundo sabe que el sueño permite "recargar nuestras baterías", lo que no está muy lejos de la explicación científica moderna. Los investigadores creen que el sueño es algo más importante que un buen descanso.

El primer estudio científico del sueño fue realizado en los Estados Unidos,

en 1950, por un equipo dirigido por el doctor Nathaniel Kleitman. Los médicos midieron la actividad eléctrica del cerebro y del corazón de los voluntarios, además de la temperatura, la presión sanguínea y el oxígeno que consumían durante el sueño.

Los resultados más interesantes fueron registrados por el electroencefalógrafo, el aparato que registra las "ondas cerebrales", y trazados en el electroencefalograma.

El doctor Kleitman descubrió que el



sueño no es sólo una inmersión directa en el mundo del inconsciente. Lo que lo caracteriza es, más bien, una progresión de ciclos rítmicos, que representan diferentes fases del funcionamiento cerebral. Lo más importante es que existe una notable diferencia cuando soñamos y cuando no soñamos.

La persona que duerme pasa por cuatro etapas (denominadas científicamente *sueño ortodoxo*), en las que no existe onirismo. Mientras está aún despierta, su EEG (electroencefalograma) muestra un ritmo característico llamado *ritmo alfa*. Al caer en la soñolencia, entra en la primera etapa, durante la cual se despierta fácilmente. Luego pasa a la segunda etapa, de sueño un poco más profundo, y después a la tercera y cuarta etapas, que constituyen las más profundas del sueño. En ellas, las ondas cerebrales son amplias y lentas; su ritmo es conocido como *ritmo delta*. En esta etapa es mucho más difícil despertar.

Los movimientos rápidos de los ojos corresponden a cambios evidentes en el EEG, y una persona, al ser despertada durante ese período, asegura que estuvo soñando. Por eso a esta fase se le llama *sueño paradójal*, por su semejanza con el estado de vigilia.

### SOÑAR, UNA NECESIDAD

Durante una noche normal, una persona pasa entre una hora y media y dos horas sumida en sueño paradójal, dividido en cinco o seis períodos. Todo el mundo sueña, incluso quienes creen que no.

También muchos animales sueñan. Y las personas ciegas de nacimiento tienen sueños audiotáctiles (vinculados a la audición y al tacto), acompañados por los movimientos característicos de los ojos.

¿Cuál es la función de esos dos tipos de sueño? Según el doctor Ian Oswald, de la Universidad de Edimburgo, representa una versión sofisticada de la idea de "recargar las baterías del organismo". Ese científico afirma que el sueño ortodoxo, sin onirismo, ayuda al crecimiento y a la renovación de los tejidos del cuerpo en general, mientras que el sueño paradójal contribuye a la renovación de los tejidos del cerebro.

De acuerdo con ese punto de vista, los bebés duermen mucho porque los tejidos de su cuerpo y de su cerebro están creciendo rápidamente. Y los ancianos duermen poco porque la renovación de los tejidos es más lenta.

La función de los sueños ha sido motivo de especulación desde hace

muchos años. Sigmund Freud y otros psicoanalistas creían que el sueño permitía la liberación de impulsos y conflictos naturales — principalmente de naturaleza sexual — reprimidos por las presiones sociales.

Otra teoría fue planteada por el doctor Christopher Evans, psicólogo. En ella se refiere a una analogía entre el cerebro y una computadora. De vez en cuando, la programación de una computadora — el conjunto de instrucciones que controla su operación — deben ser revisados, actualizados y, en ciertos casos, eliminados. Esto sólo puede hacerse cuando la computadora está "desconectada", es decir, cuando la persona está dormida. De acuerdo con esta teoría, los sueños son evidencias fragmentarias de los procesos de selección, limpieza y modificación, mediante los cuales la programación de nuestra computadora personal es mantenida al día.

Sea cual fuere su función, la verdad es que los sueños son indispensables. Por eso, ciertas drogas para dormir — que reducen la cantidad de sueño paradójal — pueden provocar efectos colaterales muy peligrosos. En una experiencia realizada en Francia, algunos gatos fueron privados de sueño paradójal. Murieron en tres semanas. En el hombre, la falta de período onírico estaría relacionada con ciertas perturbaciones mentales.

En la Universidad de Chicago, un grupo de dieciséis personas que dormía "bien" fue comparado con un grupo de otras dieciséis personas que se quejaban de dormir "mal" y que realmente dormían menos que los integrantes del primer grupo (tardaban más en dormirse, se despertaban más frecuentemente durante la noche, perdían el sueño más pronto, a la mañana). Esa gente tenía temperatura más alta, pulso y ritmo cardíaco más acelerados que los demás. Pasaba menos tiempo en sueño paradójal; estaba más predispuesta a tendencias neuróticas y psicósomáticas.

Graves manifestaciones de esquizofrenia son precedidas frecuentemente por dificultades con el sueño. En un estudio efectuado entre personas internadas por perturbaciones psiquiátricas, se comprobó que el 70% presentaban desórdenes en el sueño, antes de ser internadas.

El insomnio, la más común de las perturbaciones del sueño, puede ser de dos tipos: el de las personas que tardan mucho en conciliar el sueño y el de las personas que se despiertan muy pronto. Algunos médicos consideran

que los sedantes usados para un tipo, quizá sean inadecuados para el otro.

Además del insomnio, existen otros tipos comunes de perturbación del sueño. Mucha gente sufre de un mal completamente diferente: se duerme en forma inesperada e inoportuna.

Son víctimas de la narcolepsia; es decir, pasan abruptamente de la vigilia al sueño paradójal. Un ataque violento de ira o de risa puede debilitar emotivamente al narcoléptico, de manera tal, que lo lleva a caer al suelo completamente dormido. Uno de los tratamientos más comunes es suministrar al paciente una anfetamina — droga estimulante — que lo ayude a permanecer despierto. Desgraciadamente, sin embargo, las anfetaminas también suelen reducir, a la vez, la cantidad de sueño paradójal.

### LOS MECANISMOS DEL SUEÑO

Como la actividad del cerebro es de importancia vital para lograr un sueño adecuado, cabe preguntarse: ¿cuáles son los mecanismos cerebrales comprometidos en el sueño? El control absoluto del sueño y de la vigilia parece estar regido por una parte central del cerebro llamada *formación reticular*. Cualquier interrupción en las conexiones entre esa parte del cerebro y el córtex cerebral — "sede de la conciencia" — hace que la persona entre en coma.

Los fisiólogos consideran que, para que una persona permanezca despierta, una corriente constante de señales nerviosas debe alcanzar el córtex, partiendo de la formación reticular. Durante el día, el flujo es intenso, y la persona permanece despierta; a la noche, el número de señales disminuye, y la persona se duerme. Quizá la propia formación reticular sea estimulada por algún producto químico fabricado por el organismo, en cantidades variables, a lo largo de las 24 horas del día, en un ciclo que forma parte del metabolismo de los seres humanos.

En cuanto a la función del cerebro en el sueño paradójal, poco se sabe. Pero una pequeña parte del cerebro llamada *hipocampo* parece estar implicada en eso, de alguna forma. Los científicos descubrieron que estímulos eléctricos del hipocampo producen "ondas cerebrales" semejantes a las del sueño paradójal. Se sabe que el hipocampo está asociado con la memoria y las reacciones emocionales.

En Japón y en Estados Unidos, los científicos han investigado otros estados de conciencia, como la meditación. Los EEG de los meditadores comprue-



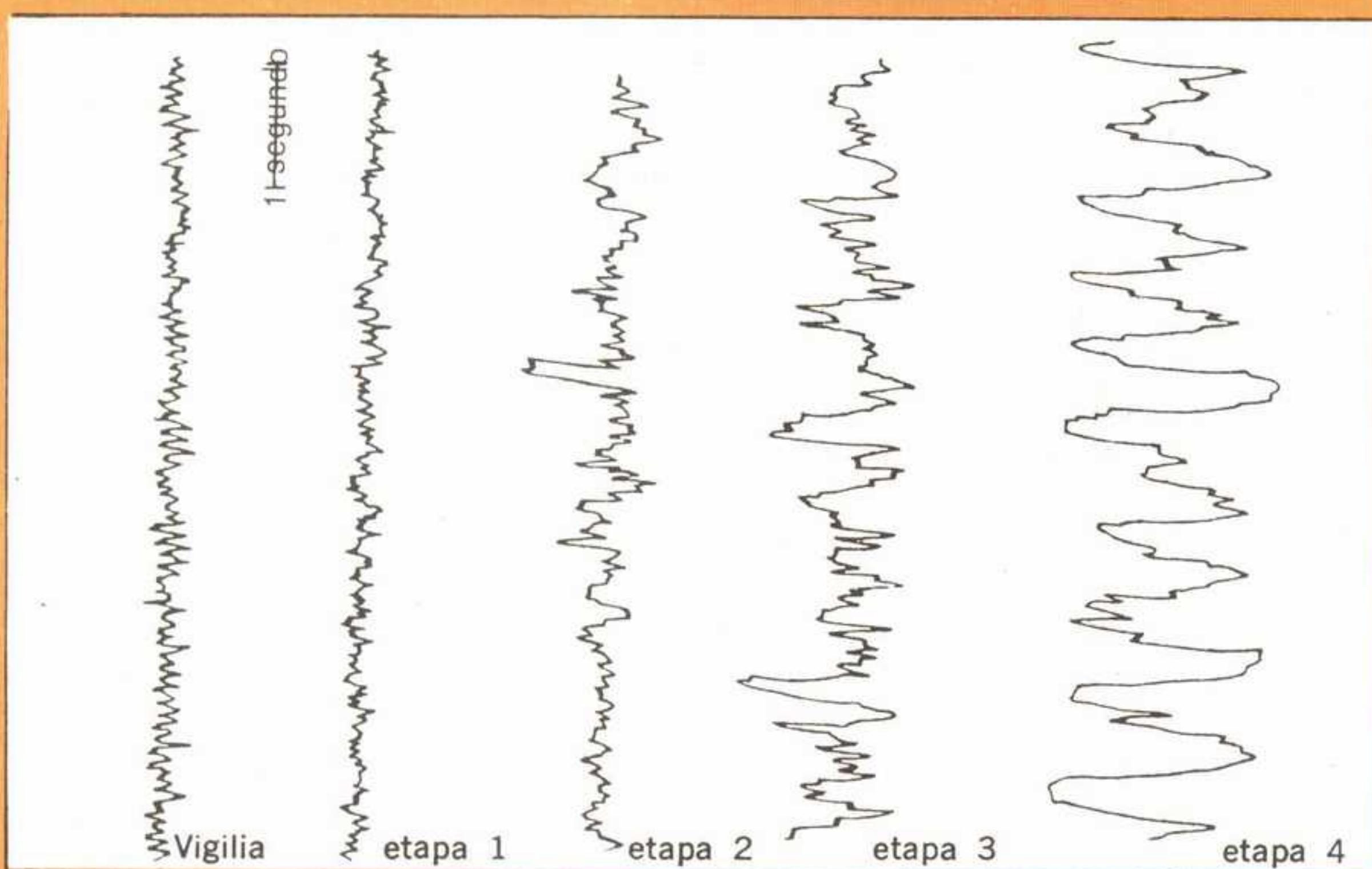


Aristóteles fue uno de los primeros que trató de explicar el sueño científicamente, aunque relacionándolo con el corazón.



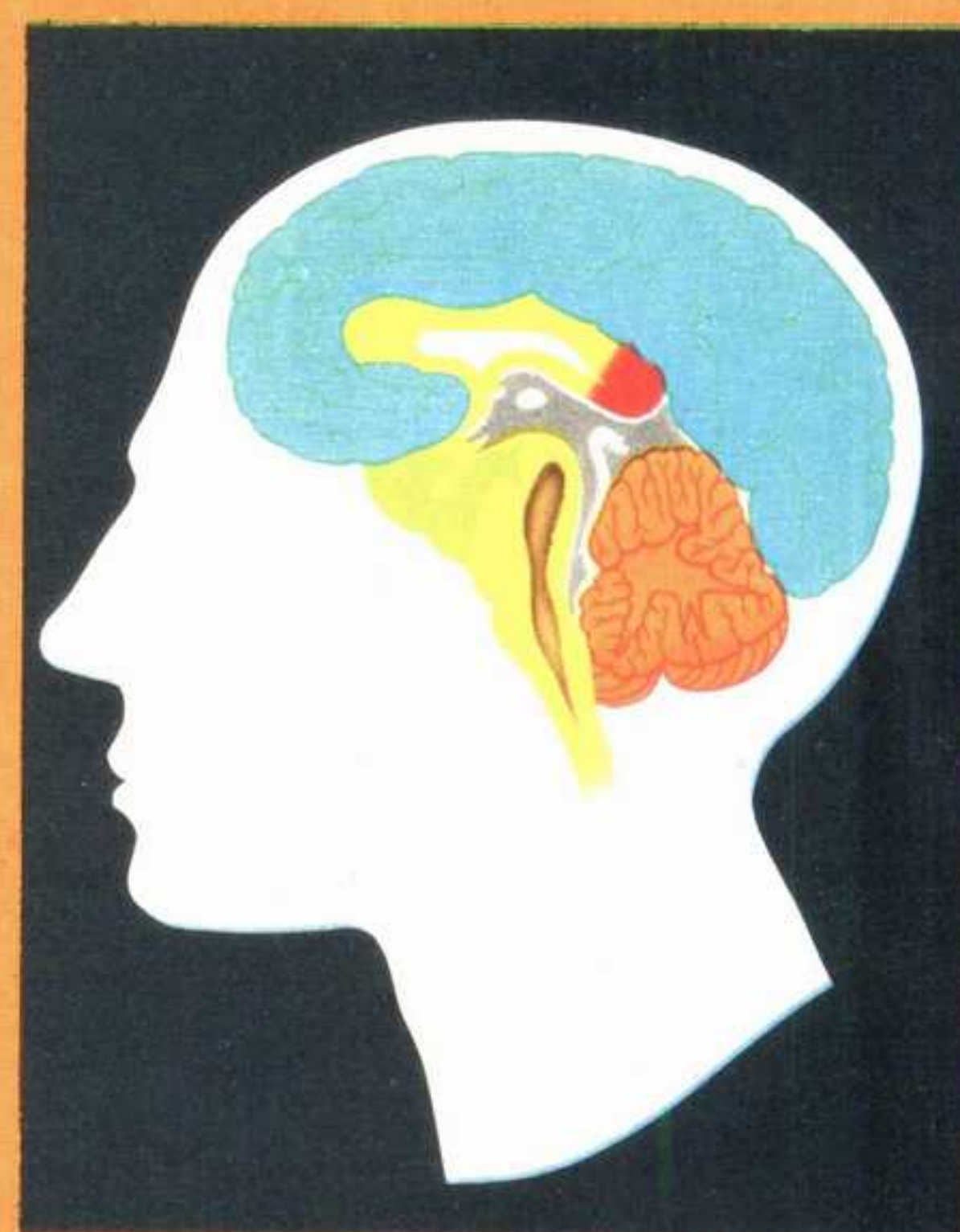
Napoleón afirmaba que solamente necesitaba dormir cuatro horas por noche. Esta caricatura da una explicación del motivo:

Napoleón no lograba dormir porque tenía profundos sentimientos de culpa y por temor a la venganza de sus víctimas.



Los estudios realizados sobre el sueño, en la década de 1950, revelaron comportamientos de la actividad eléctrica del cerebro. Estas "ondas cerebrales", trazadas

en una hoja de papel constituyen el electroencefalograma. Los ritmos agudos de la vigilia (izquierda) dan paso a trazos más regulares al dormir (derecha).



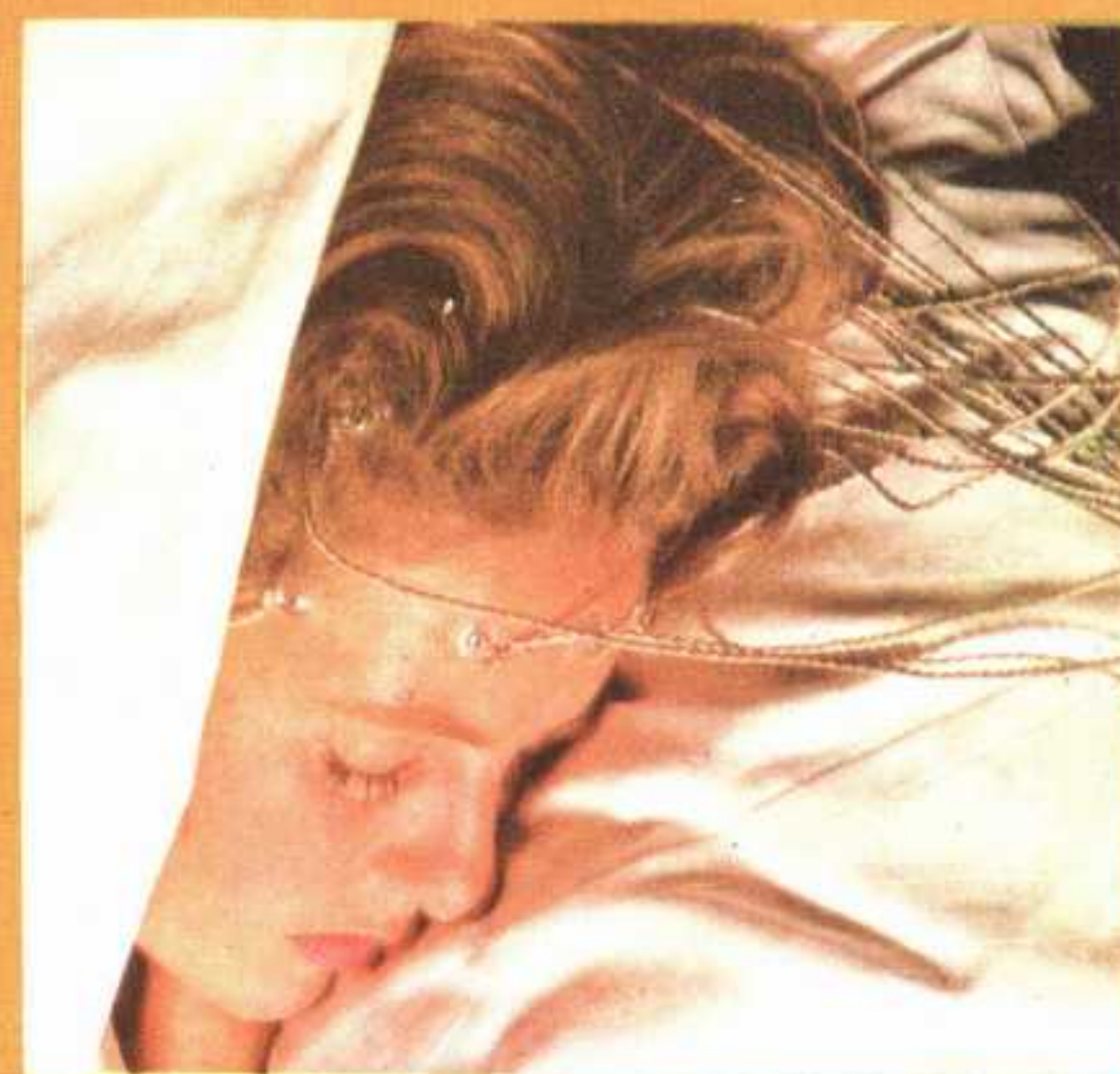
La persona se duerme cuando los impulsos de la formación reticular (marrón) al córtex (azul) disminuyen. El hipocampo (rojo), quizá controle el sueño.



En 1959, Peter Tripp, un "discjockey" norteamericano, logró permanecer 200 horas sin dormir. Los científicos han verificado su deterioro físico y mental.



El sueño, finalmente, está siendo estudiado de manera sistemática y científica. En esta experiencia, el paciente duerme, mientras se le hacen pruebas.



El EEG es registrado a través de pequeños electrodos, colocados en ciertas zonas de la cabeza. Las ondas transmiten las señales al electroencefalógrafo.



ban que ellos jamás caen en el sueño. A través de la práctica, adquirieron una técnica que los ayuda a mantenerse en un estado de alerta relajada, en que sus EEG muestran ritmos alfas, lentos y amplios.

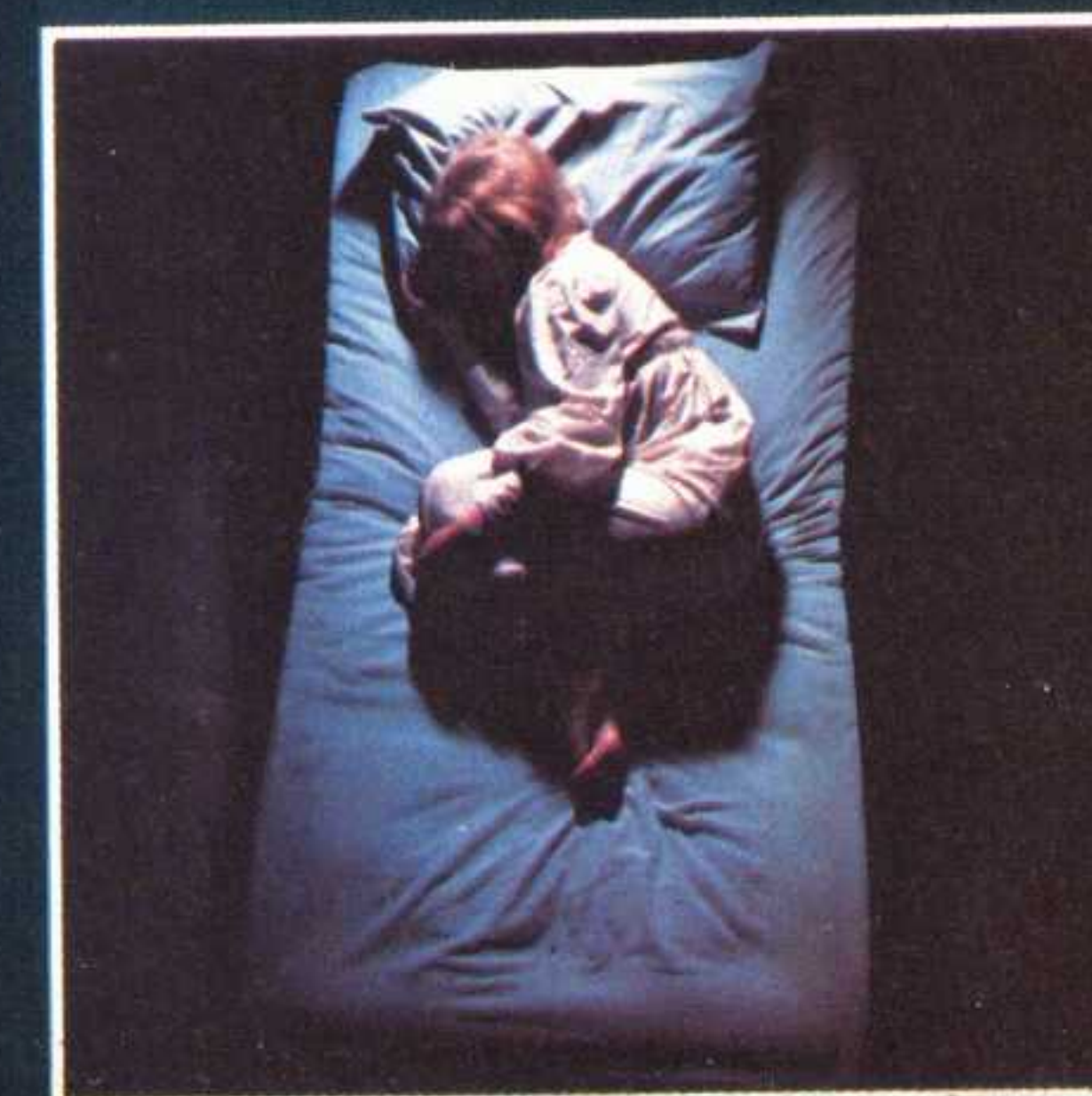
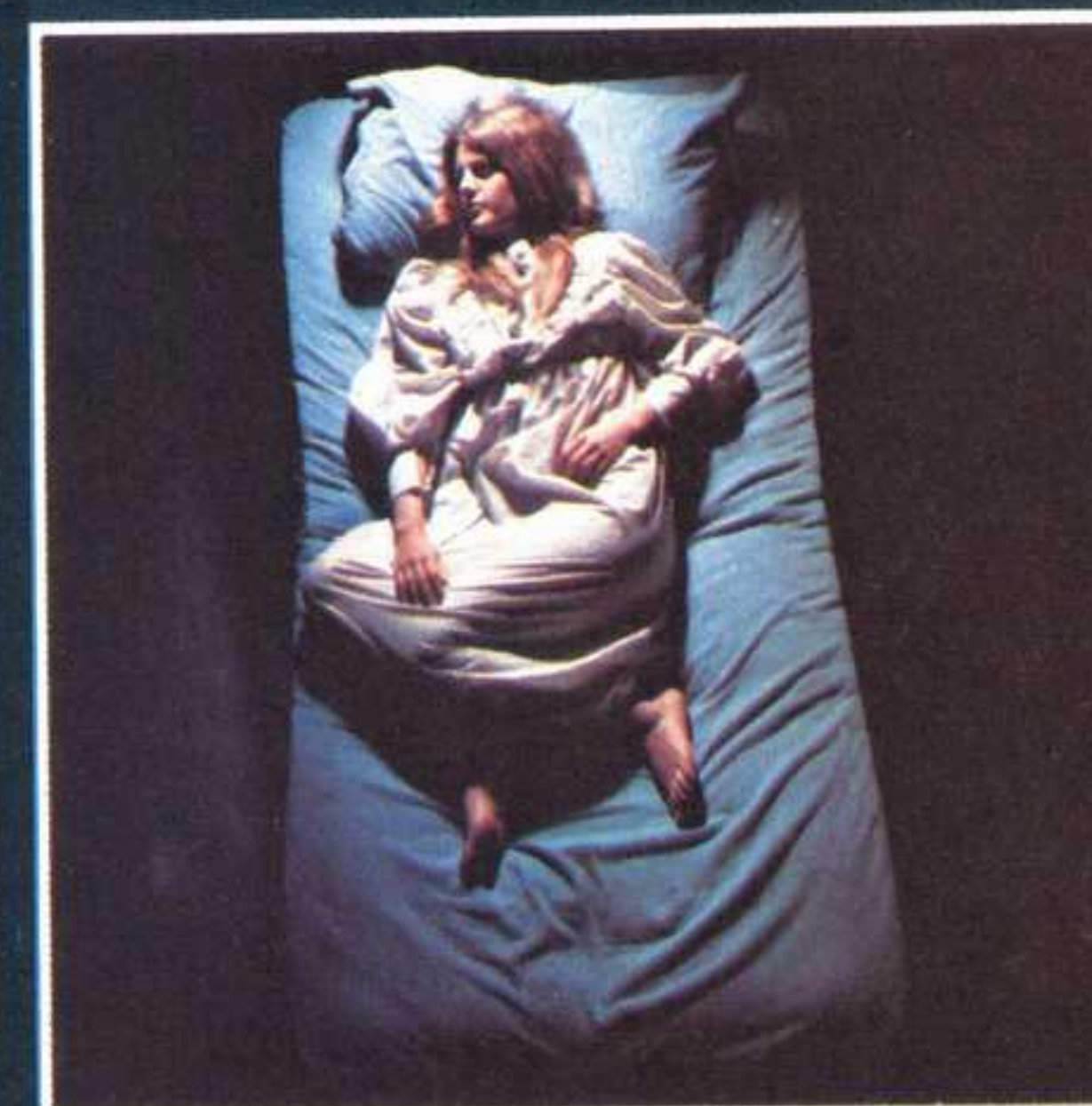
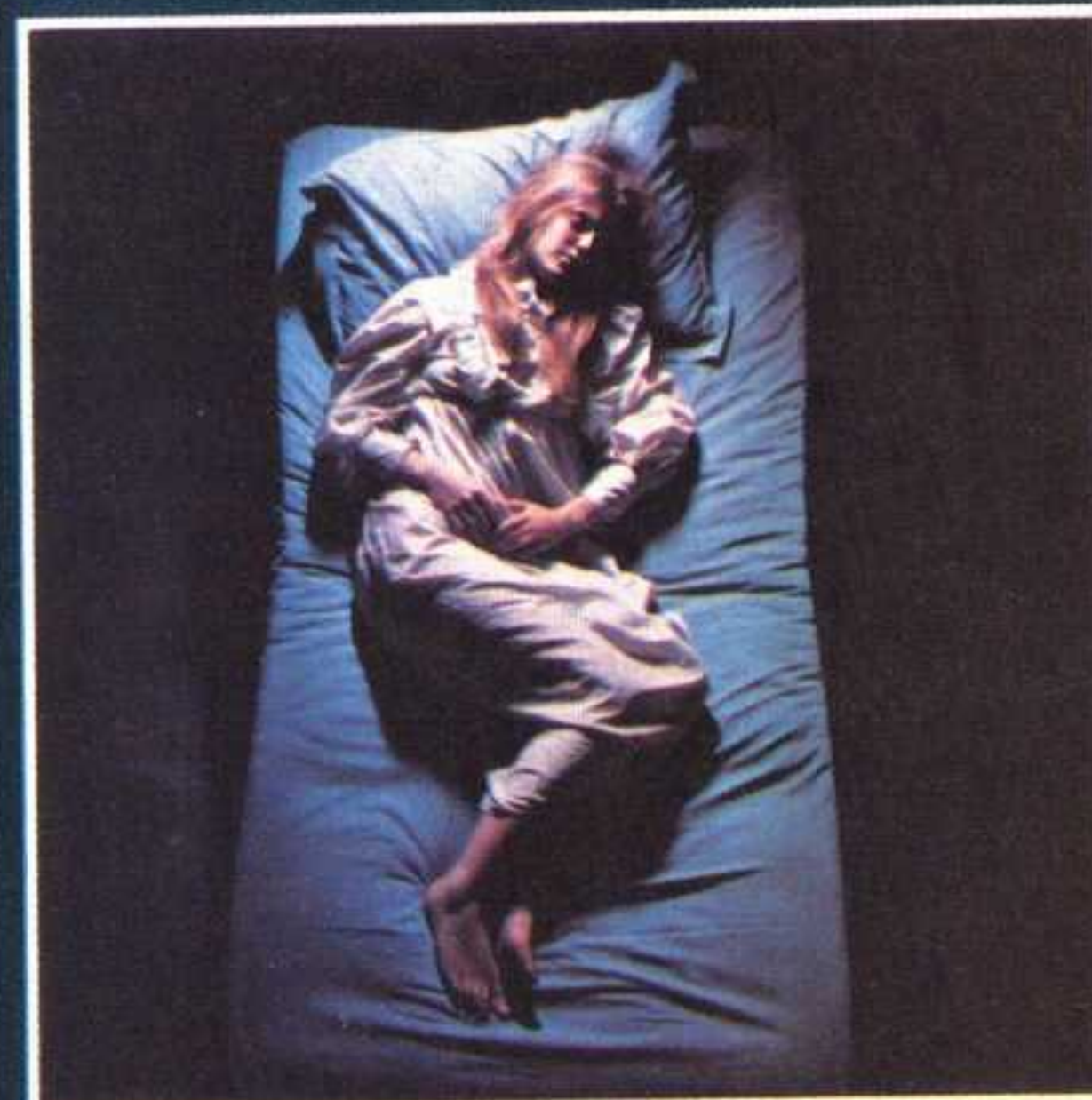
A pesar de que, al parecer, se ha demostrado la imposibilidad de que los hombres aprendan durmiendo, el sueño y los sueños son innegablemente benéficos para el ser humano. Cualquier tentativa de modificar el ciclo del sueño provoca vehementes protestas de nuestro metabolismo.

En enero de 1959, un "discjockey" norteamericano, Peter Tripp, de 32 años, resolvió permanecer despierto durante doscientas horas. Especialistas de todas las ramas de la medicina se acercaron a observarlo atentamente. Por primera vez, se comprobó el deterioro mental por la falta de sueño.

Desde el comienzo, Peter Tripp tuvo dificultades para permanecer despierto. Después de dos días comenzó a sufrir alucinaciones visuales. Hacia las cien horas, cualquier prueba mental, aun la más simple, constituía una tortura para él, porque Peter ya no lograba concentrarse. Después de 120 horas, huyó corriendo de la habitación de su hotel, por creer que los armarios estaban ardiendo. Al término de 170 horas era penoso ver su estado: ya no tenía noción de su propia identidad. Finalmente, al completar las doscientas horas, cuando un médico se aproximó para examinarlo, Peter salió corriendo, convencido de que el médico era un enterrador que lo sepultaría vivo.

Concluida la dura prueba, Peter Tripp durmió durante trece horas seguidas. Al despertar, todos los síntomas de deterioro mental y de alucinación habían desaparecido, aunque en los tres meses siguientes Peter sufrió una leve depresión psíquica. Experiencias subsiguientes demostraron que la falta de sueño intensifica el ritmo cardíaco y aumenta el número de ciertas hormonas en la sangre. En 48 horas aparecen señales de cambios bioquímicos. El metabolismo energético del organismo se altera, mostrando una declinación al cabo de 120 horas.

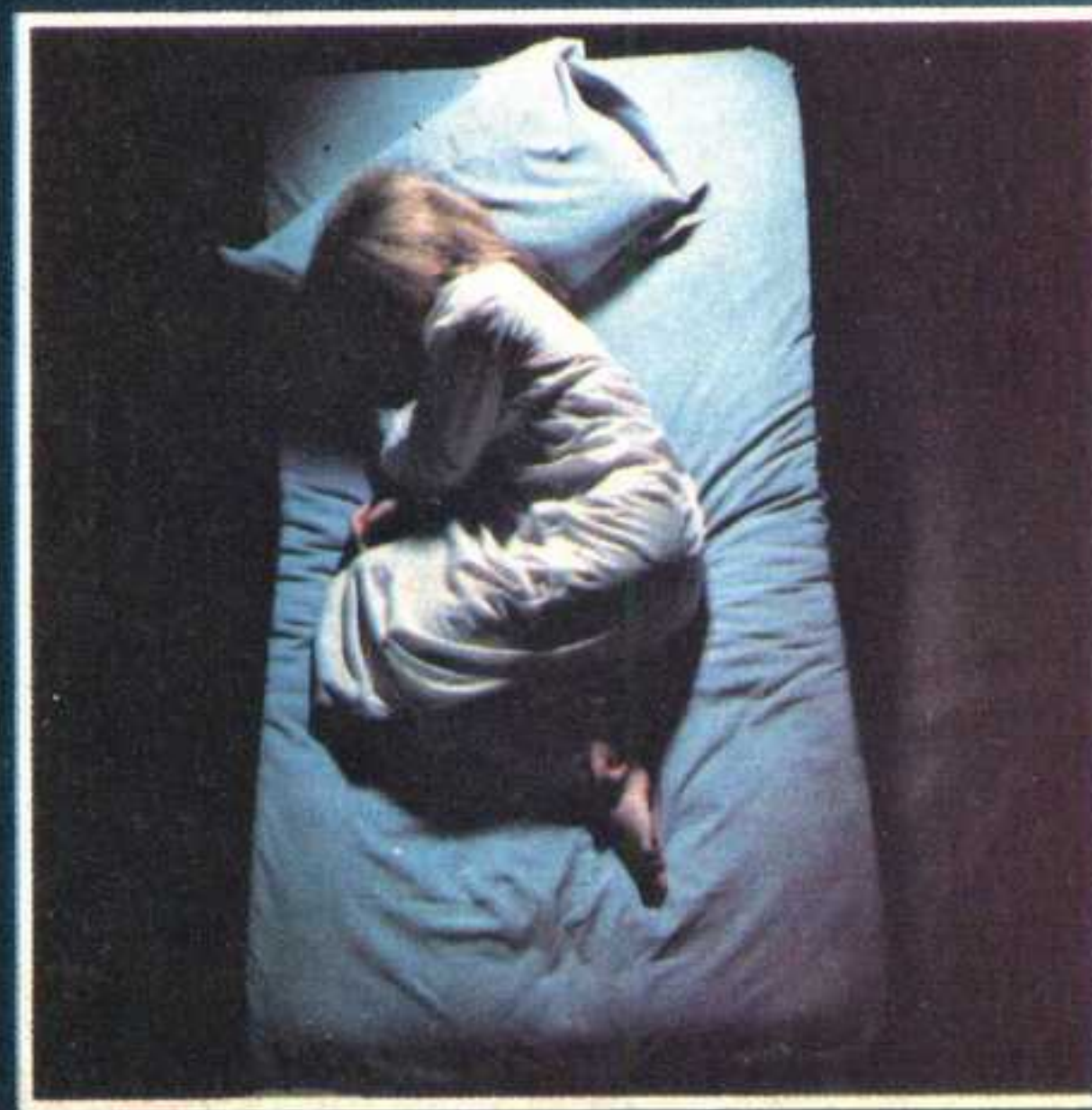
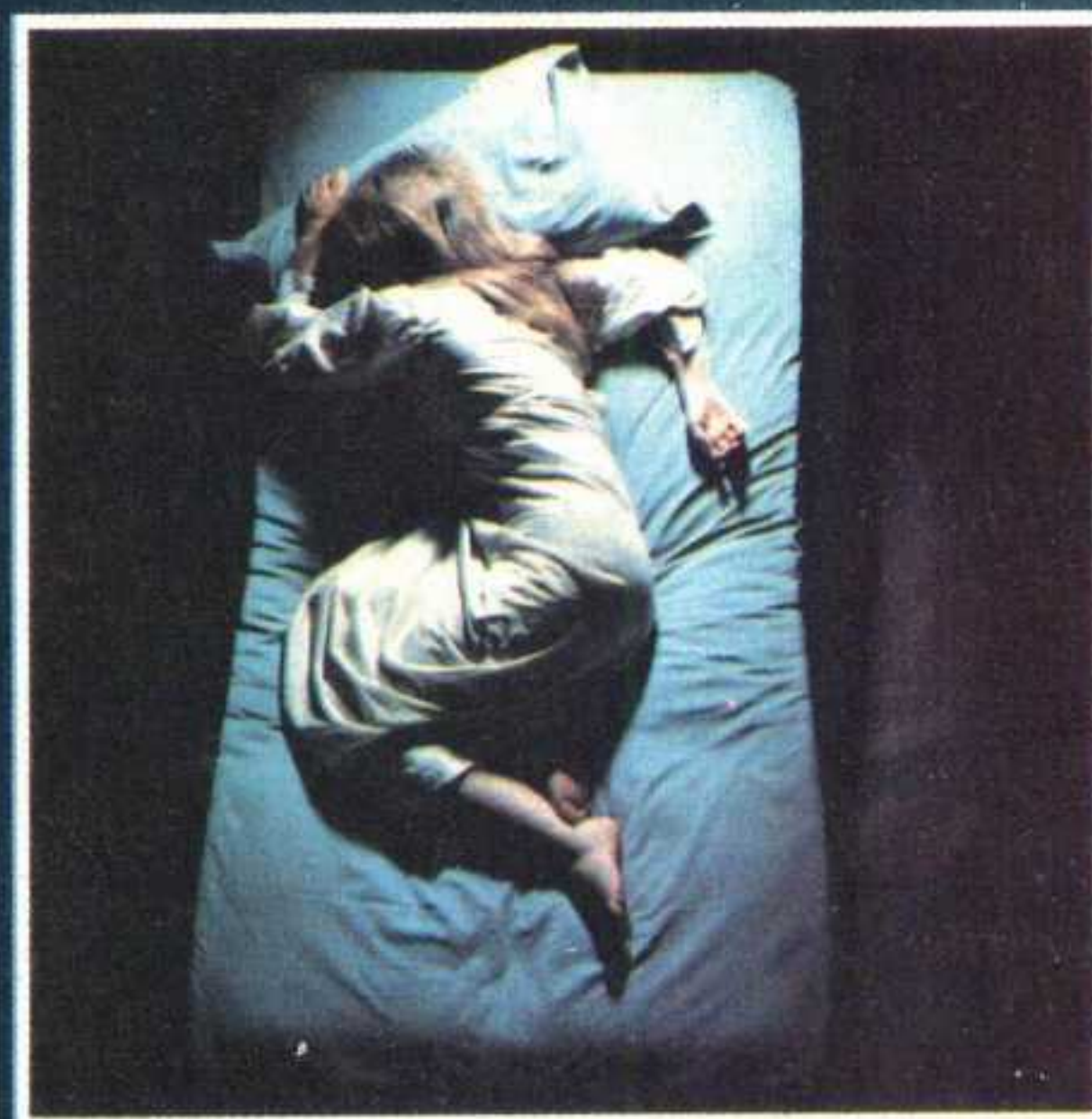
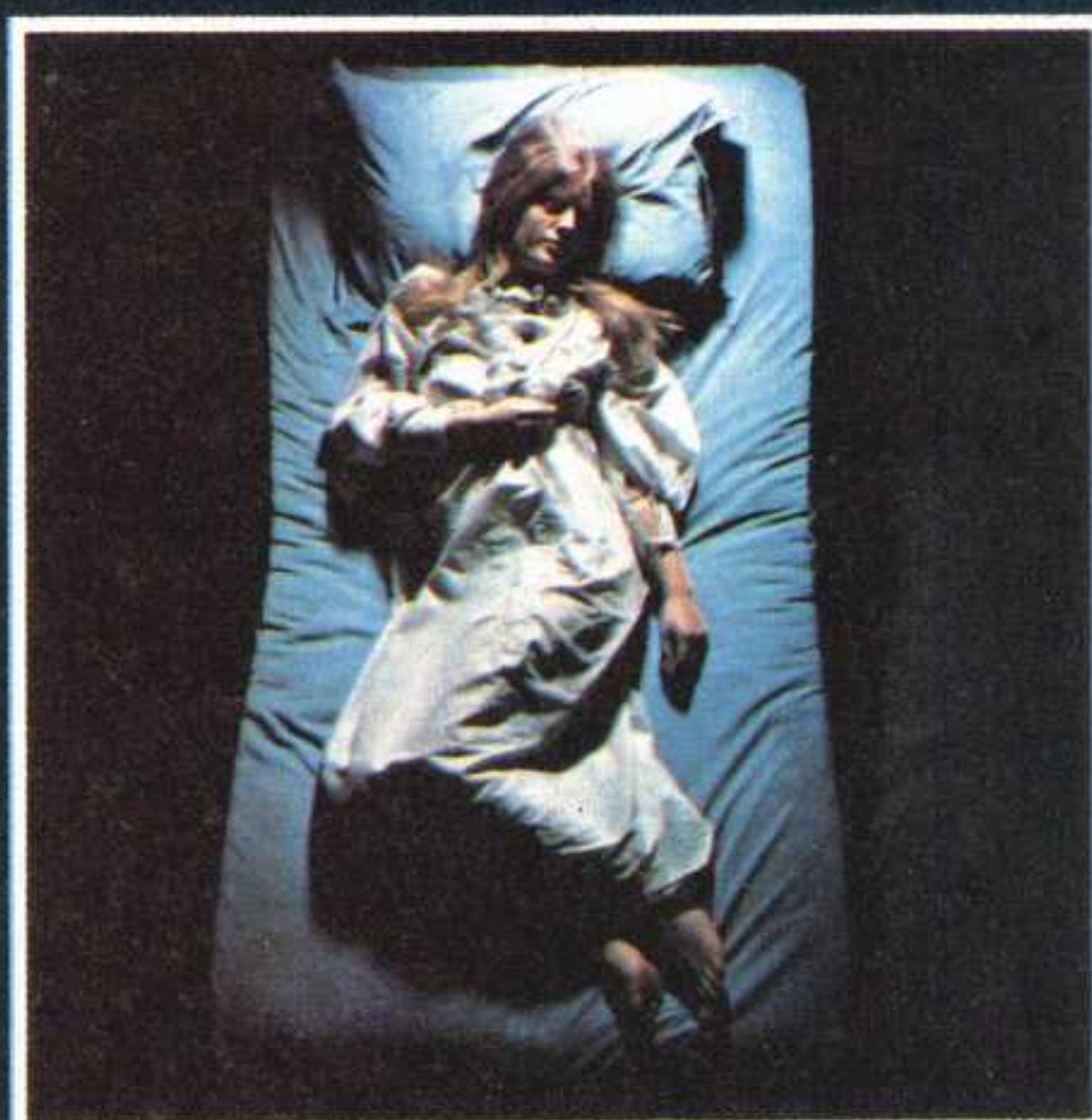
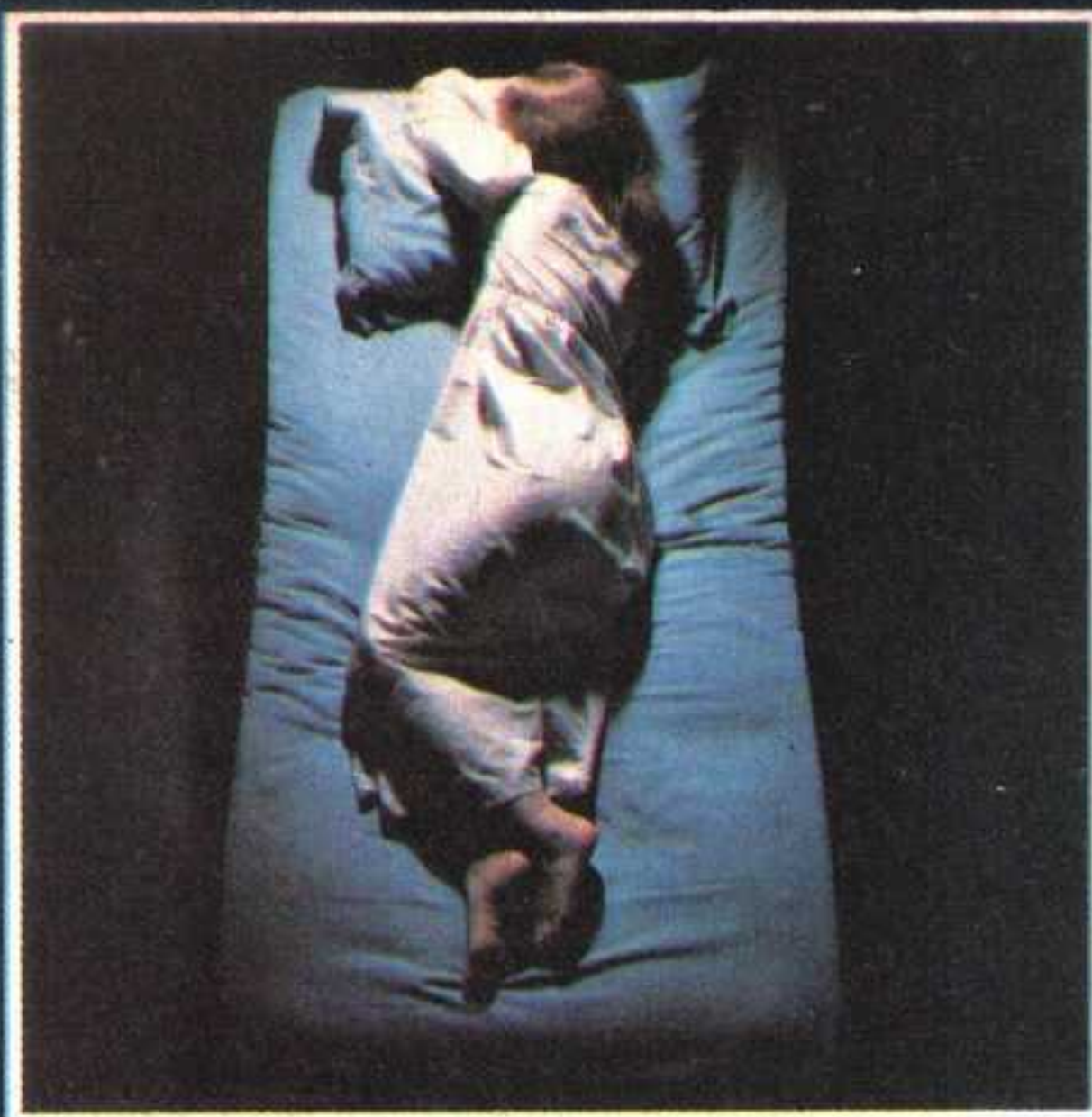
Experiencias de este tipo no deben ser tomadas como absolutas, debido a que después de sesenta horas, la persona suele dormir durante lapsos de escasos segundos, llamados *microsueños*, prueba evidente de lo imposible que es para el organismo mantenerse sin dormir. Si aún hubiese necesidad de más pruebas para demostrar que el organismo necesita del sueño, ésta por sí, creemos que sería, sin duda, suficiente. ●







Aunque mucha gente no lo sepa,  
lo cierto es que nuestro cuerpo  
cambia frecuentemente de posición  
a lo largo de una noche de sueño.





## Con una vida en las manos

Los simples primeros auxilios, practicados pocos minutos después de un accidente, pueden salvar muchas vidas. Pero el problema es: ¿cuántas personas saben realmente qué hacer en esos contados minutos?

**L**a frenada rechina en el pavimento resbaladizo del cruce callejero. Una mujer grita. Inmediatamente el ruido señala el choque violento de dos vehículos. Luego, la pequeña multitud que se arremolina en torno de los automóviles destrozados se siente impotente e incapaz de prestar ayuda eficaz. Los minutos pasan rápidamente antes de que llegue una ambulancia, y, en ese tiempo, alguna vida se está extinguiendo.

Sucesos como éste ocurren con suma frecuencia en cualquier ciudad moderna. Y generalmente, nadie puede ayudar a los heridos ni, quizás, salvar a una vida en peligro. Y lo peor de todo es que hay personas, sin ningún conocimiento de primeros auxilios, que, desesperadas ante su propia incapacidad, tratan de hacer alguna cosa, causando más mal que bien.

La historia de los primeros auxilios médicos está íntimamente ligada a la creación de la Cruz Roja Internacional. A mediados del siglo XIX, los socorros de emergencia eran muy elementales y no había organizaciones voluntarias que los practicasen o que enseñasen sus principios generales. Aun en tiempos de guerra, los auxilios de emergencia dedicados a los heridos eran de un nivel que hoy sería considerado desastroso.

Le cupo al banquero suizo Henri Dunant, durante un viaje por el norte de Italia en 1859, presenciar un hecho que cambió completamente esa situación: la terrible batalla de Solferino, que dejó un saldo de 40.000 bajas. Condolido por la suerte de esos soldados, Dunant trató de organizar una ayuda más eficaz valiéndose de los campesinos locales, y con la cooperación de viajeros ingleses y franceses. Iglesias, escuelas y casas particulares fueron transformados en hospitales. Dunant decía a los soldados heridos de ambos bandos: "Recuerden que somos todos hermanos". Y esta frase se convirtió en el lema de la Cruz Roja.

Al regresar a Suiza, Dunant fundó un movimiento que, en pocos años, pudo celebrar una conferencia con delegados de 16 países. Al año siguiente, 1864, otra importante conferencia en Ginebra creó la Cruz Roja Internacional.

Las organizaciones nacionales de la Cruz Roja se difundieron rápidamente por Europa Occidental y, con el tiempo, el movimiento se extendió a más de setenta países. Además de los enormes beneficios que ha prestado a la humanidad, la Cruz Roja ha contribuido decisivamente al desarrollo de los métodos de primeros auxilios.

### AYUDE, NO PERJUDIQUE

Una persona instruida por la Cruz Roja sabe exactamente qué hacer con un herido, en caso de emergencia. Pe-

ro, ¿qué haría un individuo sin ninguna preparación, en las mismas circunstancias?

Bien, en este caso, lo más importante es recordar un antiguo adagio latino que todo médico lleva en su corazón: *Primum non nocere* (Primero, no perjudicar). Por eso, cuando no se sabe lo que debe hacerse, lo mejor y más conveniente es llamar a un médico o avisar a un hospital lo más de prisa posible.

Sin embargo, hay muchas personas que creen que el hecho de estar frente a un herido equivale a la obligación de hacerlo sentar, inclinar su cabeza ha-



Los accidentes ocurren inesperadamente, cobrando víctimas en cualquier lugar. La base de los primeros auxilios es simplemente saber qué hacer con las víctimas en los pocos minutos que siguen inmediatamente al accidente. 1. Muchos accidentes graves pueden producirse dentro de la propia casa. Este hombre rodó por la escalera y se fracturó una pierna. 2. Como está sangrando, el primer paso es detener la hemorragia presionando la herida. 3. Si el auxilio médico demora, se inmoviliza la pierna (4), sujetándola a la otra con un trapo y colocando entre ambas algún paño. Esto ayudará hasta que llegue el socorro, pero siempre debe hacerse con sumo cuidado. 2





cia abajo, forzarlo a tomar líquidos o tratar de "enderezar" huesos y articulaciones obviamente lesionadas. Pero si usted *no sabe* lo que hay que hacer, *no interfiera*: asegúrese solamente de que el paciente pueda respirar y que no esté sangrando con profusión. Y recuerde lo que consignamos anteriormente: llame enseguida a un hospital o al médico más cercano.

La segunda cosa importante de recordar es: *contrólese, no caiga en el pánico*. Un individuo asustado es peor que un inútil frente a accidentados graves. Si la víctima estuviese consciente, hable con ella, asegúrele que la ayuda médica ya está en camino. Compruebe también, con absoluta certeza, que no corre peligro de sufrir nuevas heridas. Si, por ejemplo, estuviese tirada en la calle, solicite a alguien que permanezca a algunos metros de distancia alertando a los vehículos en tránsito. No retire al herido, a menos

que sus lesiones sean aparentemente muy leves o que esté en peligro inminente de un nuevo accidente.

Pero si el paciente estuviese inconsciente, recuéstelo sobre un costado lo más suavemente posible. Esto es importante porque ayuda a evitar la obstrucción de las vías respiratorias (una causa común de muerte entre las víctimas de accidentes).

Después de colocar al paciente sobre un costado, controle su respiración. Verifique si es normal y no presenta obstrucciones. Si es ruidosa, o tal vez estertorosa o con ronquidos, seguramente hay una obstrucción en las vías aéreas. Afloje la ropa del cuello de la víctima, manténgala echada sobre el costado, ábrale la boca, tire la lengua hacia afuera y use el dedo para extraer de la garganta cualquier cosa que la esté obstruyendo. Enseguida, coloque un dedo en la parte posterior del ángulo del maxilar, de ambos lados, y pre-

sione con firmeza hacia adelante, reteniéndolo así. Esto puede permitir una respiración tranquila y sin obstrucciones.

Por supuesto que si el paciente no respira en forma alguna, entonces es esencial iniciar una respiración boca a boca *inmediatamente*, y continuarla hasta que llegue la ayuda especializada. Con niños pequeños este método exige más cuidado; un bebé necesita sólo de la cantidad de aire que un adulto puede contener en su boca cuando tiene los carrillos inflados: esto basta para una simple inhalación; demasiado aire propulsado con fuerza puede hacer estallar los pulmones del niño.

### CONTROL DE HEMORRAGIAS

Si el pulso de la víctima o los latidos de su corazón no pueden ser percibidos, entonces necesitará que se le comprima el tórax (un promedio de siete compresiones por cada inspiración respiratoria), para tratar de que el corazón recomience a efectuar su trabajo normal.

En esta etapa, otra medida importante es el *control de hemorragias*. En los accidentes graves, las excoriaciones y tajos pequeños no tienen importancia. Pero las hemorragias intensas pueden ser vitales. Un ser humano puede desangrarse hasta morir, si una arteria principal estuviera seccionada; su vida, empero, puede ser salvada si cualquier persona dotada de buen juicio y presencia de ánimo se encuentra presente. Lo primero que debe hacerse es detener la hemorragia en *el mismo punto en que se produce*. Si es posible, hay que tomar ambos labios de la herida y juntarlos, presionándolos con firmeza. En caso de heridas demasiado grandes para poder proceder de este modo, se debe presionar simplemente una venda o un trozo de paño limpio (como un pañuelo recién lavado) en la zona que sangra.

La presión debe ser mantenida con firmeza hasta que la hemorragia pare (muchas personas cometen el error de interrumpirla después de unos cinco minutos). Si la venda no fuese lo suficientemente grande y la sangre escapase por los costados, no la retire, sólo presione con una venda mayor, encima de la primera.

No trate, en ningún caso, de usar un torniquete en una pierna o brazo; pero levantar el lugar de la hemorragia por encima del nivel del corazón puede constituir, sin embargo, una medida útil.

Un buen consejo para cualquier persona que corra el riesgo de sufrir





accidentes (principalmente los automovilistas), es llevar consigo un botiquín de primeros auxilios, que contenga, además del material elemental, un paquete de algodón para que se pueda proceder a la contención de la sangre en hemorragias.

## SHOCK Y FRACTURAS

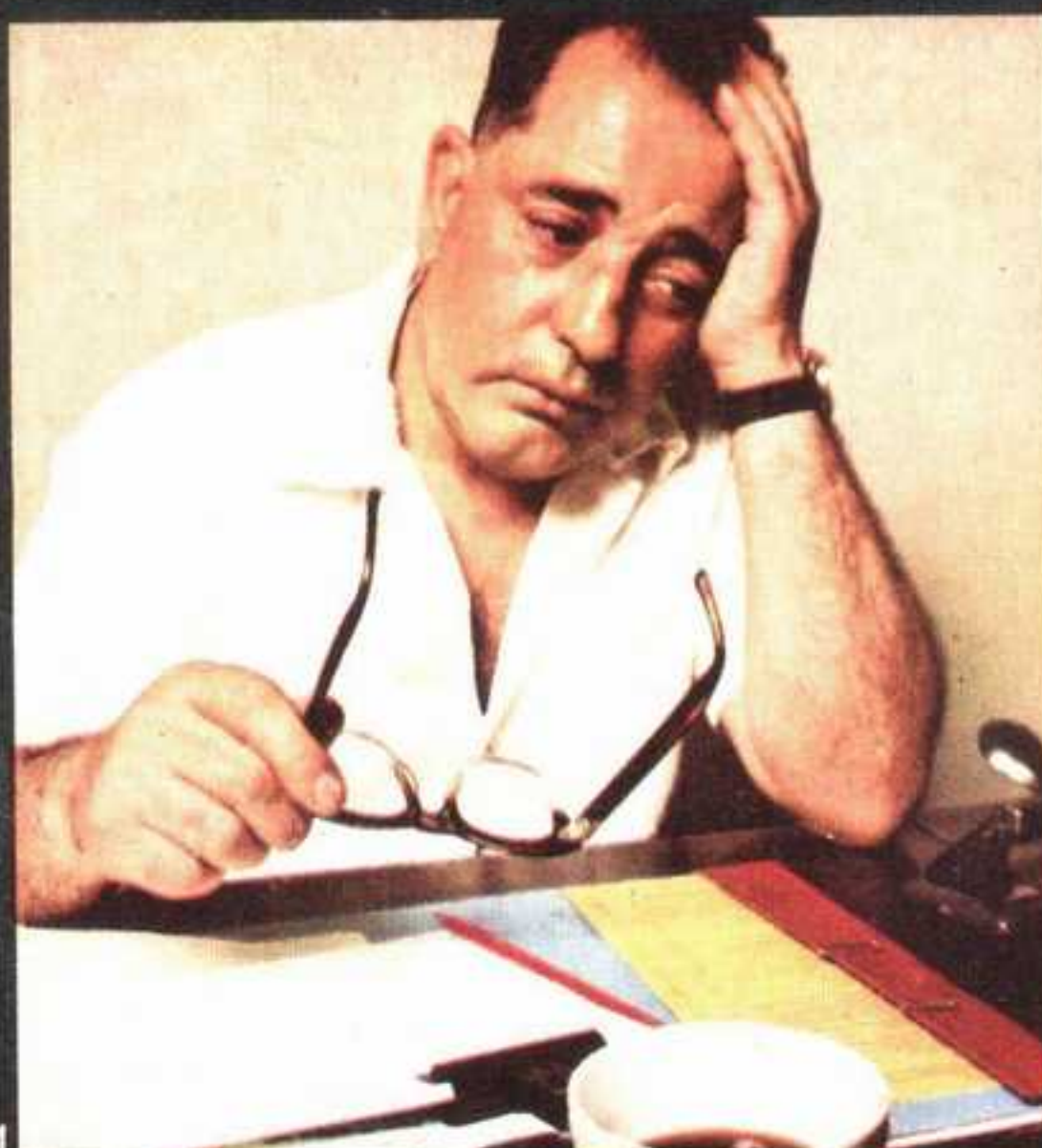
La mayoría de las personas está sujeta, en una u otra ocasión, a ver a alguien en estado de shock, caracterizado por desvanecimiento y palidez, piel húmeda y fría, respiración débil y rápida, pulso tenue y acelerado.

En un caso así, no haga ingerir *nada* al paciente (esta es una regla básica para cualquier persona herida, particularmente si una operación quirúrgica fuera necesaria). Si la víctima se queja de frío, una o dos mantas livianas son suficientes y evitarán el peligro de sobrecalentamiento. Demuestre al paciente que usted está tranquilo e infúndale confianza, ya que el estado de shock es atemorizador.

Haga que el paciente se sienta cómodo, colocando algo blando bajo su cabeza, pero jamás lo levante, ni lo siente, ni lo ponga de pie. No lo mueva. Si él siente que se va a desmayar, levante la mitad inferior de su cuerpo, para ayudarlo a restablecer la circulación en el cerebro.

¿Y cómo se puede ayudar a las víctimas de fracturas óseas? Nuevamente es mejor dejar todo como está, hasta que llegue el auxilio médico especializado. Si usted no tiene experiencia, no trate de *manipular los huesos*. Frecuentemente, personas sin experiencia tratan de hacerlo, debido al dolor que las fracturas causan a las víctimas, pero aumentan las lesiones en los tejidos que rodean a los huesos quebrados. Basta con mantener cómodo al paciente hasta la llegada de un médico.

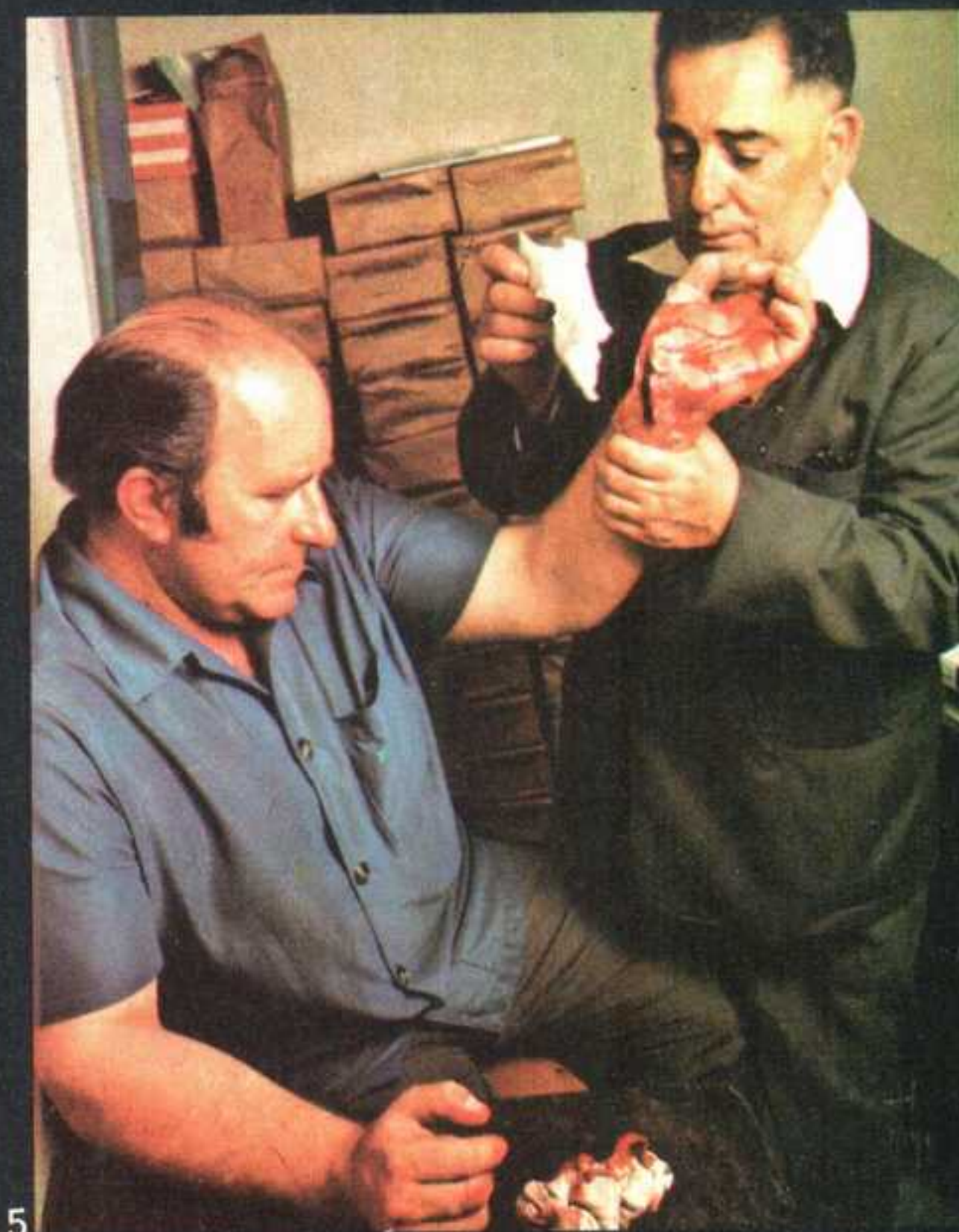
Quizás en una región aislada, y sin ayuda de nadie, una persona inexperta se vea en la contingencia de entabillar sus propias fracturas óseas. Si esto aconteciera, es importante que la tabla sea rígida y no se quiebre en el camino de regreso a la casa. Es necesario, también, que sea suficientemente larga para inmovilizar tanto la articulación situada arriba, como la articulación situada debajo del hueso roto. Por ejemplo, si la fractura es en la tibia, tanto la rodilla como el tobillo deben ser inmovilizados. Acolche la tabla con un pañuelo o la camisa, de modo que no presione demasiado los tejidos y cause daños ulteriores. No ate las vendas sobre el lugar de la fractura



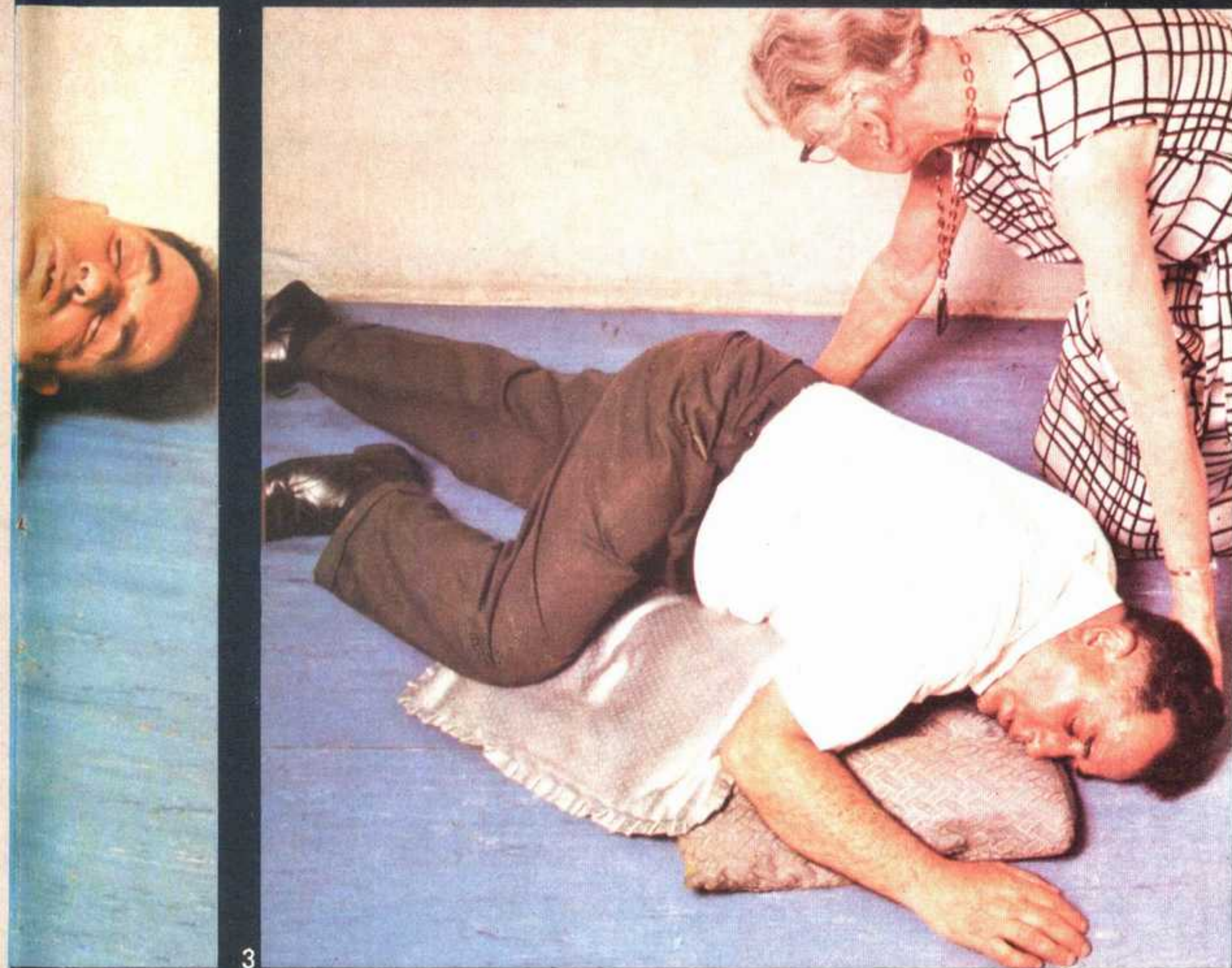
Situaciones casi normales pueden volverse peligrosas cuando no hay nadie que sepa cómo proceder. 1. Este hombre se sintió afiebrado y mareado. Después se desmayó (2), cayendo al suelo. Si permaneciese en esa posición, podría ahogarse y perder la vida. Felizmente, su secretaria (3), sabía qué hacer y lo colocó de costado. Así el paciente podrá respirar normalmente y esperar la llegada del médico.



En la industria, los accidentes son muy comunes, debido a descuidos o desconocimiento de las reglas de seguridad. 4. Este trabajador sufrió un profundo tajo en la muñeca. La atención rápida es vital para que no pierda demasiada sangre. 5. Su compañero de tareas contiene la hemorragia levantándole la mano por encima del nivel del corazón y sujetando con firmeza la muñeca herida y aplicando una compresa de gasa para que absorba la sangre. 6. Ahora la mano y la muñeca están bien vendadas. 7. Finalmente, un cabestrillo mantiene el brazo levantado. Gracias al compañero, este hombre llegó a salvarse.







y verifique periódicamente si no están demasiado apretadas.

En caso de fractura expuesta (visible por el hueso quebrado que rasga la piel), trate de cubrir la herida con un paño limpio y aplique generosamente cualquier antiséptico disponible; porque las consecuencias de una infección en un hueso pueden ser muy serias.

Es también mejor dejar sin tocar las luxaciones. Sólo los médicos deben tratar de enmendarlas. Es cierto que existe un reducido número de pacientes víctimas de luxaciones periódicas de determinada articulación, que han aprendido a "reubicarla" en su lugar. Pero esto no es justificación suficiente para las increíbles tentativas de manipulación de articulaciones dislocadas efectuadas por personas sin conocimientos. El paciente que sufre de una luxación debe, solamente, ser llevado apresuradamente a manos de un médico.

### NO BUSQUE ANTÍDOTOS

Por último, una persona sin conocimientos puede verse obligada a enfrentar un caso de envenenamiento, accidental o no. Cuando acontece eso, los primeros auxilios son muy simples. No pierda tiempo tratando de encontrar un antídoto; en realidad, fuera del cine y de las historietas existen muy pocos antídotos. Si el veneno ingerido no es corrosivo (ácido o álcali potente, como la soda cáustica), haga vomitar al paciente, metiéndole un dedo en la garganta... ¡y llévelo inmediatamente a un hospital!

En fin, los principios básicos de la prestación de primeros auxilios pueden ser resumidos de manera muy simple. Conserve la calma y transmita tranquilidad al paciente. No interfiera si no está absolutamente seguro de lo que hay que hacer. Asegúrese que el paciente gravemente herido no está en estado de shock, ni tiene dificultades para respirar, ni está sangrando peligrosamente. Por encima de todo, *use su sentido común*. En caso de accidentes con heridas graves, una persona sensata puede prestar una valiosísima ayuda.

Para aprender más detalladamente todos los métodos recomendados en la prestación de primeros auxilios — y practicar, a fin de adquirir experiencia—, lo mejor de todo es ingresar como voluntario en la Cruz Roja o en cualquier otra organización semejante. Realmente, este conocimiento puede ser vital, como lo testimonian muchas víctimas de accidentes que siguen vivas gracias a los primeros auxilios de algún voluntario, que las ayudó. ●



## Después de la agresión

Las agresiones físicas causan víctimas todos los días y su número ha aumentado de modo atemorizador. La medicina avanzó mucho en la recuperación de estos pacientes, pero no se pueden esperar milagros

**L**a violencia física viene aumentando en proporción alarmante, tal como lo prueban las cifras crecientes de asaltos, robos, agresiones, que se suceden en forma ininterrumpida, que está aterrorizando cada vez más a la gente indefensa. El fenómeno parece ser mundial. En 1968, de los 4,5 millones de delitos ocurridos en los Estados Unidos, 588.000 fueron violentos, lo que representó un incremento del 19% con relación a 1967.

En cualquier lado que se produzca, sin embargo, la violencia física deja siempre un saldo negativo: un ser humano perjudicado. Y cualquier médico que trabaje en el sector de accidentes de un gran hospital lo sabe.

Apenas la ambulancia deposita en el hospital a la víctima de la agresión, es rápidamente conducida a una sala de primeros auxilios. A menudo, se trata de un hombre joven, en estado que exhala un fuerte olor a bebida y

todo manchado de barro y de sangre.

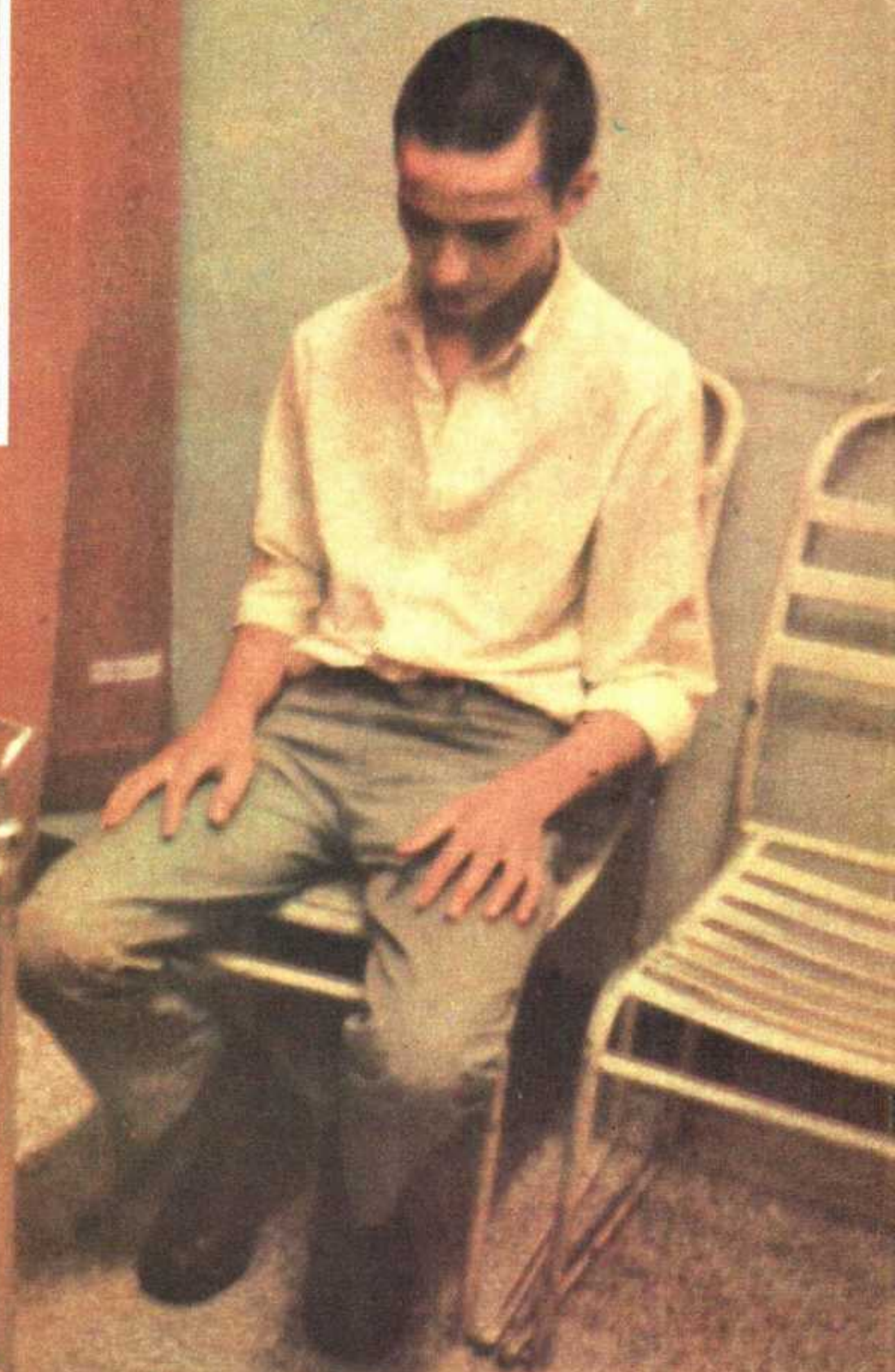
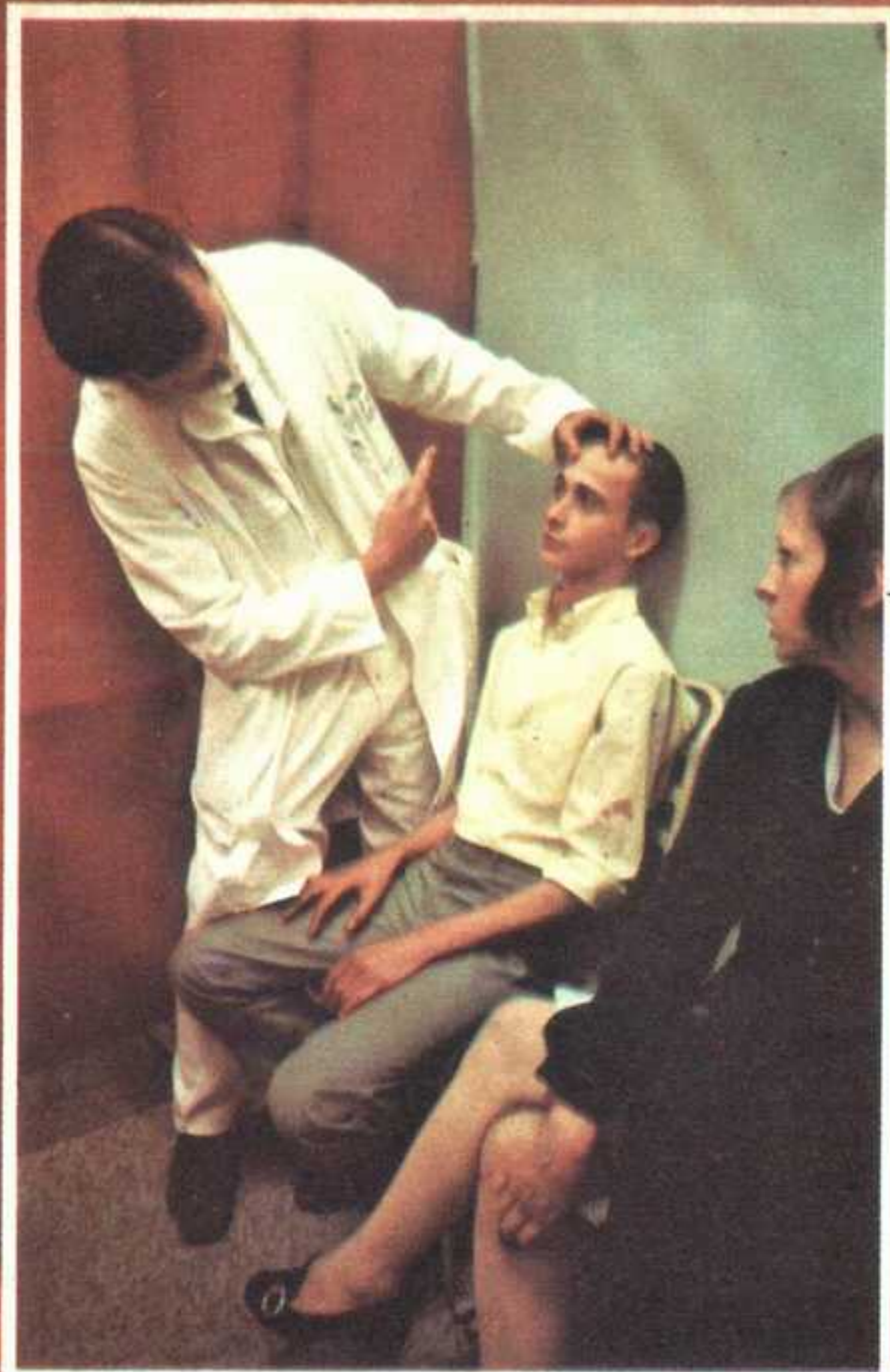
En casos así, la primera tarea del médico es llevar a cabo, fría y serenamente, una serie de medidas de rutina, para mantener bajo control el estado del paciente. Al instante, toda su atención se vuelca en el examen de las vías respiratorias, porque sin la provisión de oxígeno a los tejidos, sobre todo los del cerebro, la vida del paciente puede durar sólo algunos minutos.

Son muchas las causas que pueden

**El médico se ocupa en primer término de la respiración de la víctima: las vías respiratorias pueden estar obstruidas por la lengua o por vómitos aspirados. Contusiones cerebrales pueden también llegar a paralizar los centros del control respiratorio.**







Aunque las heridas parezcan triviales —este muchacho estuvo peleando—, el examen médico es minucioso. Cualquier golpe en la cabeza es potencialmente muy peligroso. Los exámenes incluyen la verificación de la coordinación de los ojos y de los reflejos de los brazos y piernas: cualquier anomalía ayuda a identificar lesiones cerebrales de consecuencias bastante serias.





Los primeros auxilios y los exámenes cuidadosos, efectuados apenas el paciente ingresa en el hospital, surten buenos efectos en la mesa de operaciones. El cirujano se ocupará, primero, de

las partes más seriamente afectadas y de las situaciones más graves, como las hemorragias internas. Sólo después atenderá las heridas menos importantes y, por último, las fracturas.

obstruir las vías respiratorias. Si el paciente está inconsciente, su lengua puede haberse retraído en el interior de la garganta y bloqueado el paso del aire. El vómito también puede ser aspirado y constituir un obstáculo para la respiración. Heridas graves en la cabeza pueden paralizar centros vitales del cerebro y detener los movimientos respiratorios del diafragma, impidiendo que los pulmones se llenen de aire.

En cualquiera de estas situaciones, el remedio siempre es el mismo. Valiéndose de un instrumento con iluminación propia — el *laringoscopio* —, el médico tira hacia afuera de la lengua del paciente y extrae todo resto de sangre o de vómito de la garganta, hasta poder observar las cuerdas vocales. Si es necesario, pasa además un tubo especial por la tráquea, a fin de asegurar la comunicación de los conductos aéreos entre los pulmones y el ambiente exterior. Y, en caso de que el paciente no pueda respirar espontáneamente, las vías respiratorias pueden ser conectadas a una máquina (*respirador*) que se encargará de mantener la respiración automáticamente.

### PRIMERAS PROVIDENCIAS

Una vez que el paciente está respirando adecuadamente, el médico dirige su atención hacia el segundo peligro vital: una hemorragia. Generalmente, esto ocurre cuando una vena o arteria de cualquier miembro es seccionada; entonces debe ser aplicado un torniquete hasta que la herida pueda ser limpiada y suturada. Si no se toma tal providencia, una burbuja de aire puede penetrar en el vaso seccionado y ser conducida al corazón, lo que podría acarrear consecuencias fatales.

En ese momento, también se trata al paciente del shock que pueda sufrir, procurando calmar los dolores con sedantes como la morfina. Si se ha producido una gran pérdida de sangre, el médico tratará de inyectarle, por vía endovenosa, sangre o plasma, para que el volumen de la circulación sanguínea no caiga por debajo del nivel crítico; en caso contrario, el estado de shock podrá ser irreversible.

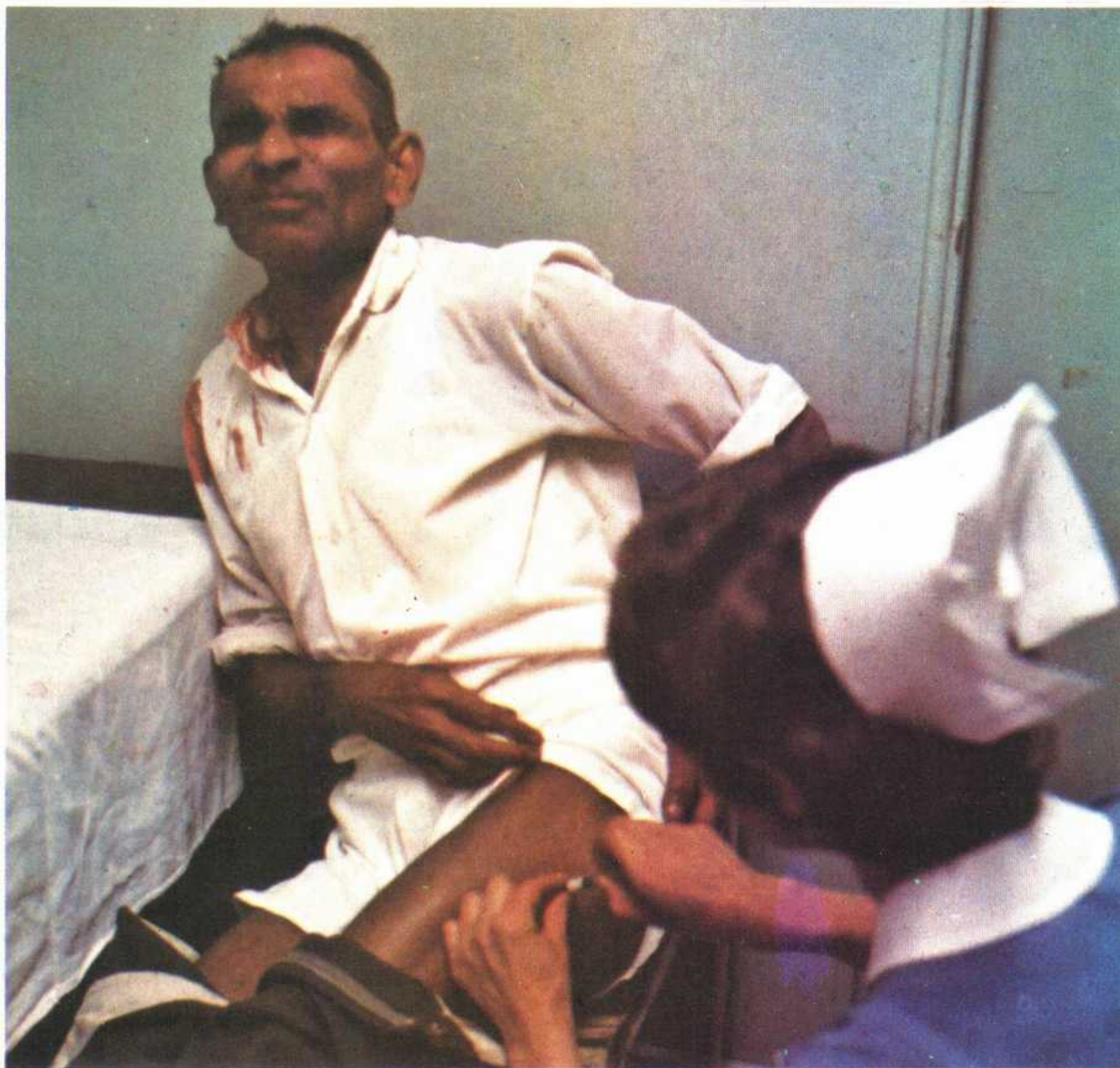
Las hemorragias internas, sin embargo, son más peligrosas, porque son más difíciles de diagnosticar. Una pe-

queña herida en el abdomen puede constituir la única evidencia de una profunda puñalada, capaz de lacerar el bazo o el hígado. Las puntas filosas de las costillas quebradas pueden perforar los tejidos pulmonares. Para descubrir situaciones así, especialmente cuando el paciente está desvanecido y no puede decir lo que siente, el médico tiene que examinar cuidadosamente toda la superficie corporal, buscando las mínimas señales que puedan indicar problemas internos.

Mientras efectúa el examen, el médico observa también las heridas menores que haya en la piel, como tajos o moretones, de los cuales el más conocido es el "ojo en compota", resultado de la rotura de pequeños vasos sanguíneos en los arcos superciliares. Estas heridas de menor importancia son entonces limpiadas y desinfectadas. Después, las venda. Posiblemente, el paciente recibirá también una inyección antitetánica y quedará bajo rigurosa observación.

Los huesos fracturados constituyen el siguiente problema que hay que resolver. Generalmente, las fracturas





se manifiestan como una zona entumecida en el punto golpeado, y la movilidad del miembro se torna anormal.

En este caso el examen con rayos X resulta indispensable, y puede revelar gran cantidad de heridas. Las fracturas más corrientes son las de los huesos de los brazos, piernas, manos y pies, así como de las costillas o las clavículas. Con gran frecuencia el hueso nasal puede ser roto por una trompada directa en el rostro y, si no es tratado convenientemente, dejará a la víctima con la nariz "achatada", como la de los pugilistas profesionales.

Pero es el cráneo el que recibe la observación médica más atenta. En él, hasta la más leve fractura lineal puede desgarrar una arteria o una vena cerebral. La hemorragia de esos vasos no tiene por donde desagotarse; por eso, la sangre se acumula en la caja craneana y ejerce presión sobre el cerebro, empujándolo contra la parte superior de la columna vertebral. Si esta situación no es tratada a tiempo las consecuencias son fatales.

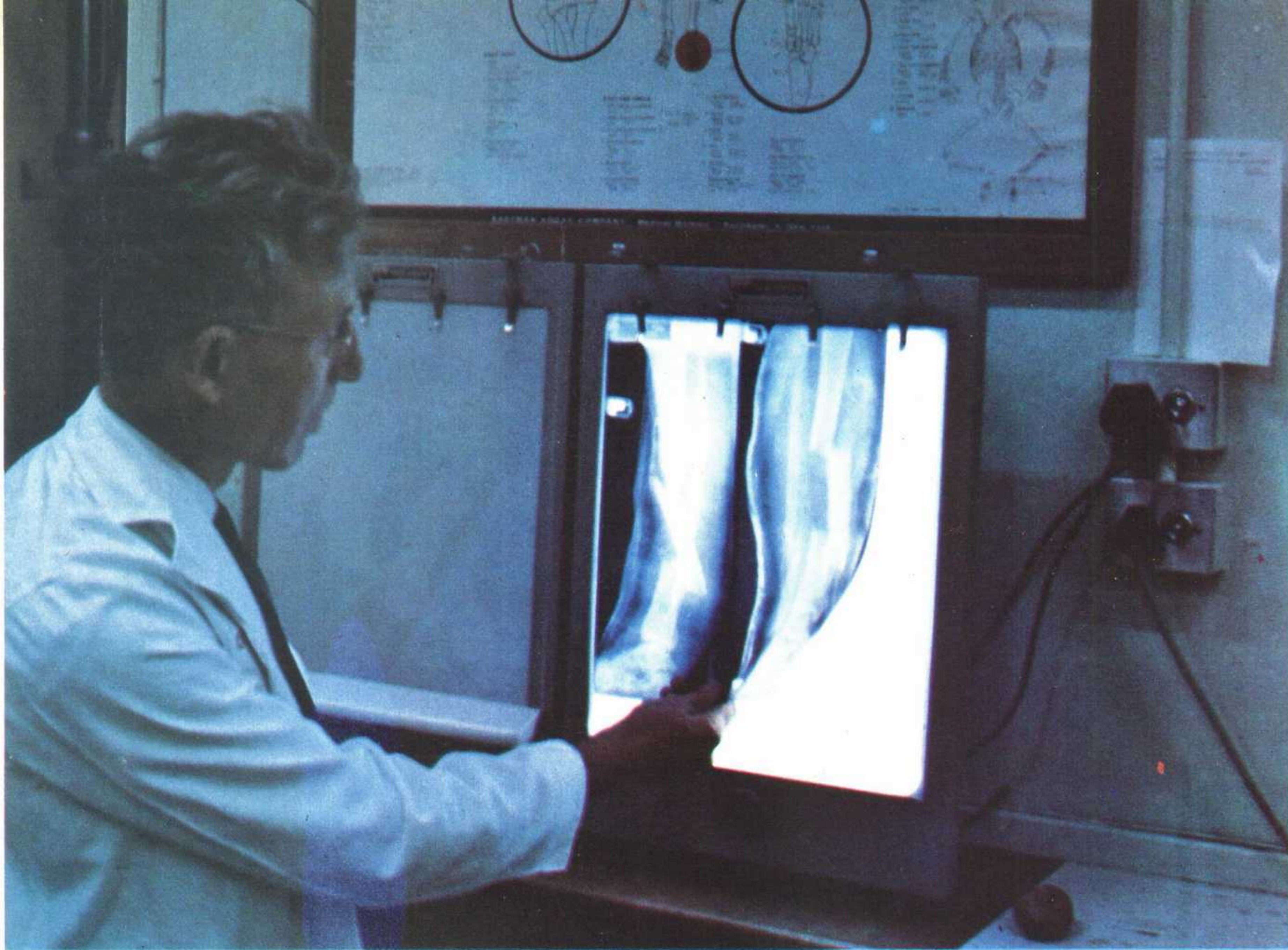
Las lesiones cerebrales son sumamente probables en pacientes desvanecidos. En este caso, el médico examina las pupilas de la víctima: si ellas presentan tamaños diferentes o reaccionan de modo distinto ante un haz de luz, la posibilidad de una lesión cerebral es muy grande. El médico usa entonces un *oftalmoscopio* para examinar el interior del ojo. Si hay presión en el interior del cráneo, podrá distinguir una protuberancia en el punto en que el nervio óptico abandona la retina en su camino hacia el cerebro. El cuidadoso examen de los reflejos de los músculos de los brazos, de las piernas y las plantas de los pies, también ayuda notablemente a localizar la parte del cerebro que fue afectada.

#### EL TURNO DE LA CIRUGÍA

Una vez que los exámenes y tratamientos de emergencia terminan, todas las heridas aún deben pasar por la sala de cirugía. Es en ese momento cuando los cuidadosos exámenes anteriores muestran su valor, ya que sirven para dar atención rápida a la zona que está en peligro.

Si fue observada cualquier señal de hemorragia interna, el cirujano le da prioridad absoluta. En las hemorragias cerebrales, debe realizar un proceso quirúrgico completo: la *trepanación*. Se abren orificios en los huesos del cráneo para que la sangre aprisionada pueda emerger a través de ellos. Si existe sospecha de hemorragia intrabdominal, el cirujano realiza una exploración





**Los rayos X desempeñan un importante papel en el tratamiento de las víctimas de agresión. No solamente posibilitan la reparación de huesos rotos a través de la observación directa, sino que también permiten el diagnóstico correcto de fracturas craneanas.**

completa de la cavidad abdominal y, después de drenar la sangre, inspecciona todos los órganos en busca de heridas. El bazo herido no lo preocupa mucho, porque este órgano no es esencial y puede ser extirpado. Pero si el parénquima del hígado está roto, hay amenaza de problemas debido a la dificultad para suturar este órgano.

En una agresión a cuchilladas son muy comunes las heridas penetrantes en el tórax. En esos casos, además de la posibilidad de pérdida de sangre, puede existir, también, aire en el interior de la cavidad pleural. El cirujano trata de detener las fuentes de la hemorragia y, además, sutura un resistente tubo de goma del lado del tórax y coloca el otro extremo del tubo en un recipiente lleno de agua. Durante el período de recuperación, el pulmón comienza a expandirse y empuja hacia afuera el aire que se encuentra en el interior de la cavidad torácica, aire que no tiene posibilidad de retorno porque el tubo bajo el agua no lo permite. Finalmente, cuando el pulmón logró expandirse completamente, el tubo de goma ya es retirado y se sutu-

ra la abertura practicada en el tórax.

### CONSECUENCIAS FINALES

Después de detener las hemorragias internas, el cirujano atiende las heridas externas del paciente. Primero las limpia y liga los vasos sanguíneos rotos. Luego, sutura los tejidos, capa por capa, a fin de restaurar, en la mayor medida posible, su condición original. En algunos casos es necesario realizar operaciones plásticas posteriores con injertos cutáneos, o un trabajo ortopédico especializado para reparar nervios, ligamentos y también tendones lesionados.

El tratamiento de toda fractura ósea es siempre dejado para el final, porque ése es el trabajo más engorroso. El hueso quebrado es manipulado hasta volverlo a su posición natural, y a continuación se procede a enyesarlo, para que quede inmóvil.

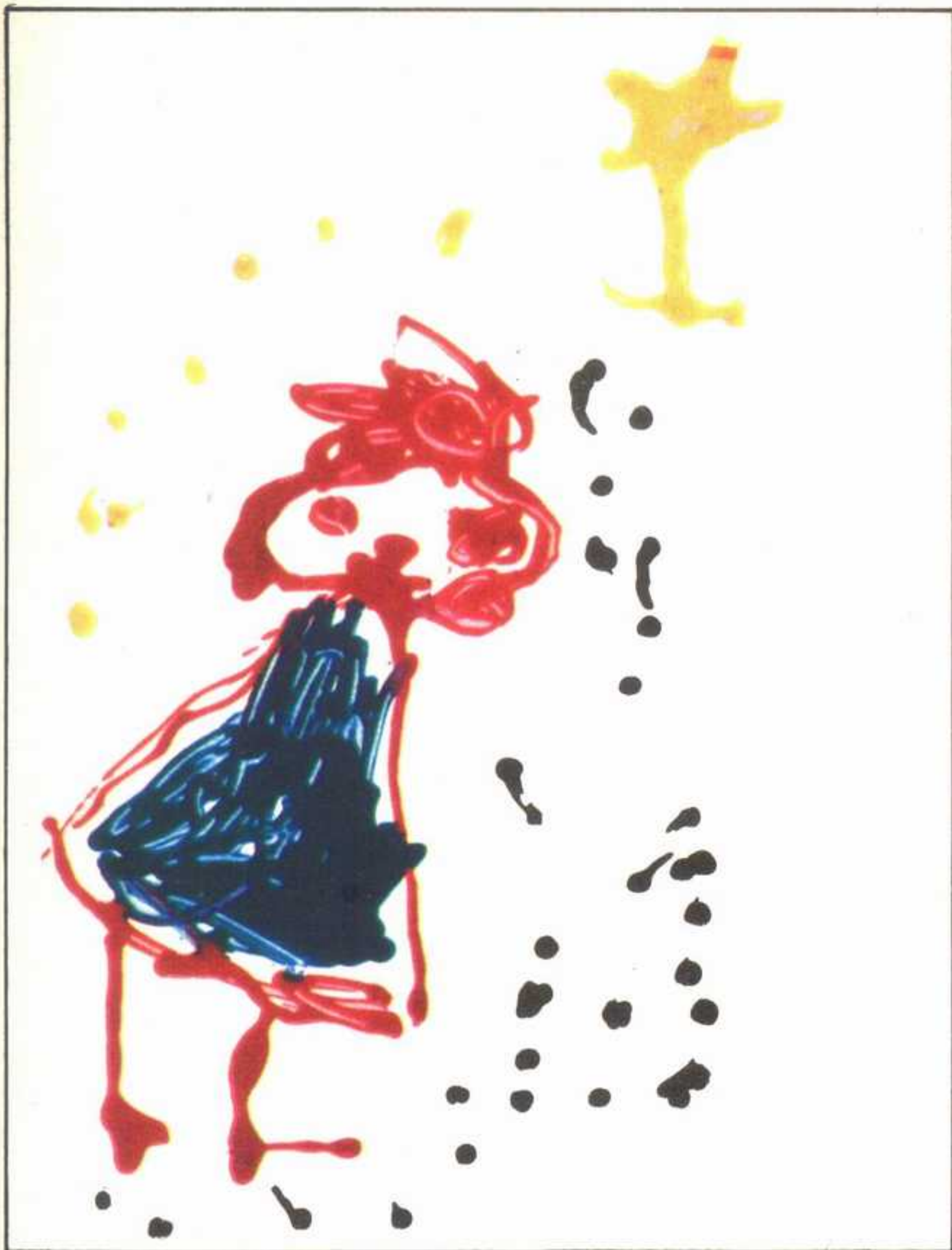
Cuando sale de la sala de operaciones, es muy posible que el paciente haya pasado ya la peor parte, pero su tratamiento debe continuar, con cuidados posoperatorios. En este perío-

do, lo principal es aliviar los dolores y prevenir cualquier infección. Una rigurosa vigilancia es dedicada a la presión sanguínea, y los pacientes inconscientes son observados por las enfermeras, por lo menos cada media hora, en busca de cualquier síntoma que delate un cambio en su estado.

La mayoría de las víctimas de agresiones retorna a la vida normal después de cierto tiempo, con una o dos cicatrices para recordar lo acaecido. Pero no es despreciable el número de aquellos que terminan lisiados, víctimas de parálisis o aún de perturbaciones mentales.

Puesto que las simples agresiones pueden causar víctimas humanas, cabe a la sociedad encarar con mayor seriedad la protección que brinda a sus miembros indefensos. Y mayor atención debe ser prestada a las grandes ciudades, donde el crimen, la audacia de los más fuertes y la impunidad de los agresores están tornándose alarmantes. La medicina ha evolucionado notablemente en la atención de las víctimas, pero no se puede —ni debe— esperar verdaderos milagros. ●





El niño enseña al adulto a dibujar: Rodrigo, de 4 años, es Miró. No existe edad para la belleza en las artes plásticas.

## El Niño y su Mundo

# Esos garabatos maravillosos

El niño al que se deja en libertad para dibujar lo que le plazca, ensaya su futuro aprendizaje de la escritura, desarrolla pequeños músculos y la capacidad de aprehender símbolos

**A**un antes de librarse de los pañales o del chupete, el niño ya es capaz de agarrar un lápiz y restregarlo sobre alguna superficie lisa. En todo el mundo y en las diferentes épocas y culturas, los garabatos de los bebés son semejantes. Pero raramente un padre se ocupará de coleccionar esos garabatos. Para muchos padres y, desgraciadamente, para algunos educadores, el término "dibujo" sólo será aplicable en el momento en que los trazos del niño se asemejen a algún ser u objeto "reconocible". Y se sentirán muy orgullosos cuando, hacia los cinco años, el niño garabatee la clásica figura humana, hecha con palitos coronados por una bolita a guisa de cabeza.

Sin embargo, ese dibujo no pasa de ser un esquema básico de simplificación de la figura humana, que el niño

aprendió de los adultos o de otros niños mayores.

La observación detallada de los dibujos de los niños en edad preescolar, ha demostrado a los psicólogos el gran valor de esos trabajos (peyorativamente llamados "garabatos sin sentido"), no sólo para el análisis de la mente infantil y la detección de problemas psicológicos, sino también para el entendimiento del origen mismo del arte gráfico en general.

En el período que corre hasta los seis años de edad, el niño descubre sólo una forma particular de expresar su visión del mundo y de las cosas, antes de que la interferencia de los adultos le enseñe a "dibujar". Esos garabatos no son sólo productos naturales de la actividad motora sin método, sino que poseen un significado mucho mayor, como creaciones de

la mente infantil, que las figuras realizadas en la edad escolar, que pueden ser nada más que la elaboración de aquello que "la maestra quiere" o que "papá sabe hacer".

Para la mentalidad de los adultos que consideran que la capacidad de dibujar un ser humano constituye un talento excepcional poseído por pocos individuos, resulta difícil aplicar el término "arte" a los garabatos de un niño de menos de dos años. Y el mayor problema reside precisamente en la rotulación de cada dibujo infantil y en la relación de una correspondencia más o menos perfecta con ese rótulo. El niño entiende perfectamente el significado del trazo circular que diseñó sobre el papel, pero el adulto necesita entender qué es eso. Llamará al dibujo rueda, letra, círculo, adorno, símbolo, señal, anillo, pero



nunca podrá entender el significado de la visión global del niño que se expresó en la forma circular analizada.

El trabajo del niño existe antes y a pesar de esos rótulos, y no puede, por lo tanto, ser juzgado basándose en él o, inclusive, en las esquematizaciones que el dibujo exige.

### GARABATOS BÁSICOS

Desde que Sigmund Freud volcó su atención hacia los medios espontáneos de expresión de ansiedades reprimidas, se incrementó mucho la valorización de los dibujos infantiles como reflejo de la mente humana. Carl Jung creía que los dibujos basados en círculos superpuestos tenían un gran significado en el estudio de la mente humana. La psicóloga norteamericana Rhoda Kellogg advirtió que ese tipo de dibujo era característico de los niños de tres años. Estudiando más de un millón de dibujos de niños de distintas edades, procuró determinar las formas de dibujo posteriores y anteriores a esa edad. De todas sus conclusiones, la más importante, quizás, es la de que los veinte garabatos básicos hechos por niños están contenidos en cualquier forma de arte plástico, por más compleja que pueda ser. Trazos verticales, horizontales, diagonales, circulares, curvos, ondulados, en zigzag, o un simple punto, pueden ser hechos ya sea que los ojos controlen o no el movimiento de la mano, porque el garabato es el producto de una variedad de movimientos musculares direccionales que el ser humano es capaz de efectuar aún antes de los dos años. Y esos garabatos no son aprendidos de los adultos; son eventos humanos espontáneos.

Para un adulto, ese garabato no posee ningún sentido, pero tiene una perfecta significación visual para el niño que lo hace. Esos trazados básicos son el fundamento de todo el arte gráfico, figurativo o no.

Un simple trazo, realizado deliberadamente por un niño, tiene para él un significado global de lo que quiere expresar, ya sea un concepto concreto o uno abstracto. Es lo que, en psicología, se llama "gestalt", la percepción global del concepto a expresar. Con el correr del tiempo, empero, el mundo adulto comenzará a reconocer la "realidad" en los dibujos del niño. La madre, al observar un cuadrado dibujado por su hijo, lo llamará "casa". De esa manera, progresivamente, el mismo niño irá también percibien-

do verdaderas semejanzas entre los objetos reales y los garabatos que traza.

A partir de ahí, aun cuando continúe realizando componentes abstractos, él ya estará capacitado para entender lo que es "copiar la realidad". El mundo adulto, acostumbrado a ofrecer los dibujos ya hechos "para colorear", o "para copiar", habrá enseñado al niño algo que no es inherente a su arte autodidacto: el dibujo figurativo. Al dibujar abstractamente, el niño no pretendía reproducir objetos específicos, sino expresar el aspecto que ellos poseían dentro de su mente. Despreciando el estudio del significado de esos trabajos, muchos padres y educadores procuran "enseñar al niño a dibujar", perdiendo una óptima oportunidad de conocerlo mejor.

El psicólogo Arnold Gessell sostenía que nuestro conocimiento del niño es comparable a un análisis del mundo a través de un mapa del siglo xv. Los "simples garabatos" infantiles pueden ayudarnos a estudiar el mundo interior del niño con un mapa mucho más reciente.

### "APRENDIENDO" A DIBUJAR

El pensamiento general de todo adulto, al observar la primera figura humana dibujada por un niño — por lo común una pelota con los brazos saliendo de la cabeza —, es: "Pobrecito..., aún no aprendió a dibujar...". Un juicio de esta naturaleza es absurdo. Aun cuando el niño no sea capaz de "copiar" perfectamente la forma humana, es porque esa no es su intención. El pequeño artista podrá sólo estar queriendo variar el uso de sus fórmulas estéticas sin pretender la reproducción de algo en particular. Aunque éste sea su propósito, la idea es transmitir una versión nueva y personal de la figura humana.

A partir de ahí, los adultos serán quienes denominarán los trabajos del niño. Cuando éste modifique su manera de trazar la figura humana, colocando, por ejemplo, las orejas arriba de la cabeza, el adulto dirá: "¡Miren..., el nene dibujó un conejito!", y pronto esa forma pasará a ser un conejito. Lo mismo acontecerá con las "casitas". Cuando el niño proceda solamente a combinar aleatoriamente cuadrados y rectángulos, allí vendrán los adultos para bautizar aquello como una "casa".

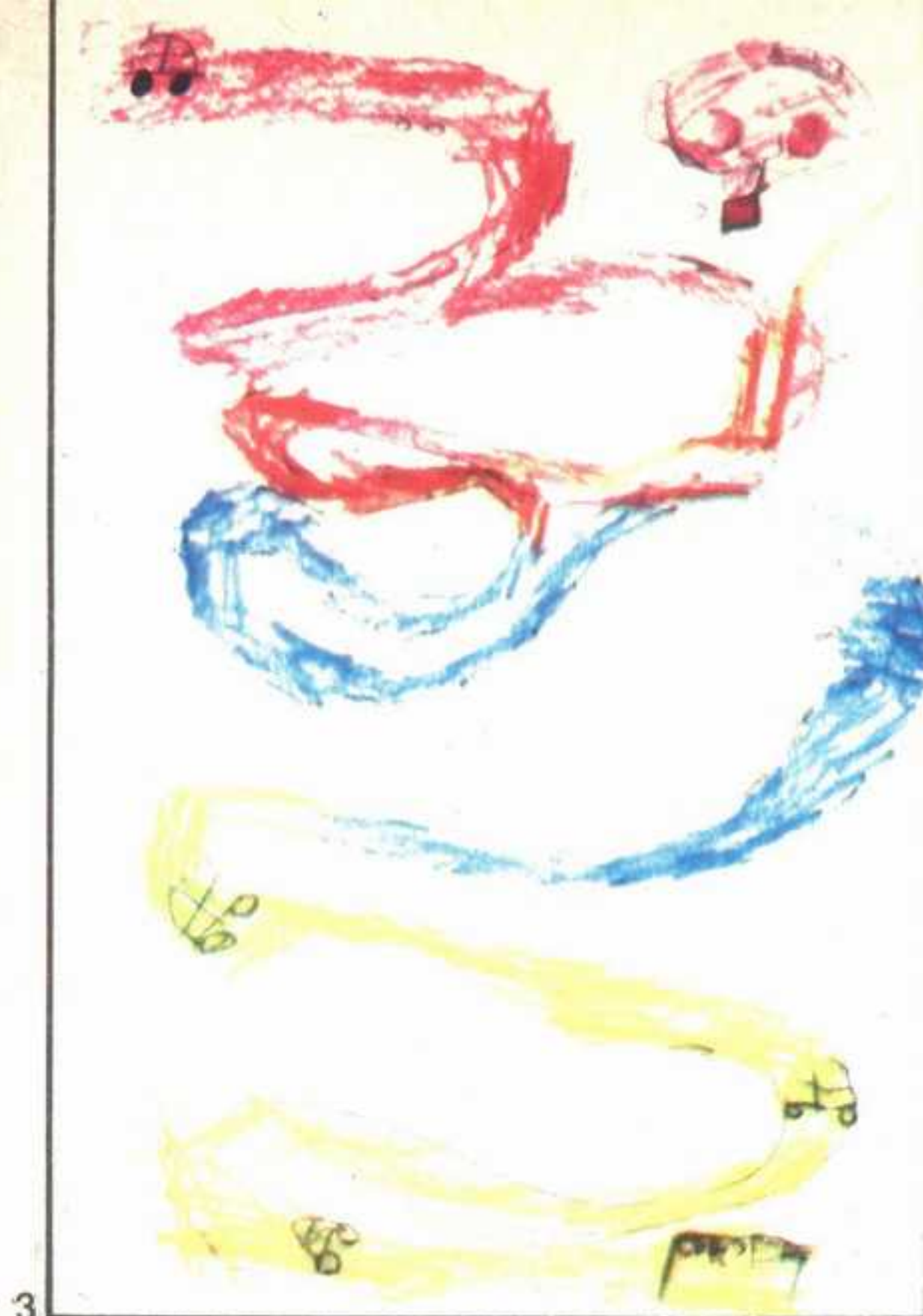
Sería, por ejemplo, mucho más normal que un niño de una ciudad, al dibujar su vivienda, tratase de reproducir un edificio de departamen-



tos, pero el "esfuerzo didáctico" del mundo adulto terminará por estandarizar ese tipo de dibujo. En los países de cultura occidental, es casi una regla que todos los niños dibujen casitas cúbicas con un camino sinuoso y un arbolito al lado. Aun cuando el niño viva en un país cálido donde ninguna casa posee chimenea, este detalle difícilmente dejará de coronar las "casitas" de tipo rural, del tipo que la cultura del adulto exige.

Las interferencias nocivas del mundo adulto en la actividad artística autodidacta del niño, impedirán que se revele un futuro talento, confundiendo la mente del niño a través del choque entre aquello que los adultos entienden por arte y lo que los pequeños quieren expresar. Y lo que

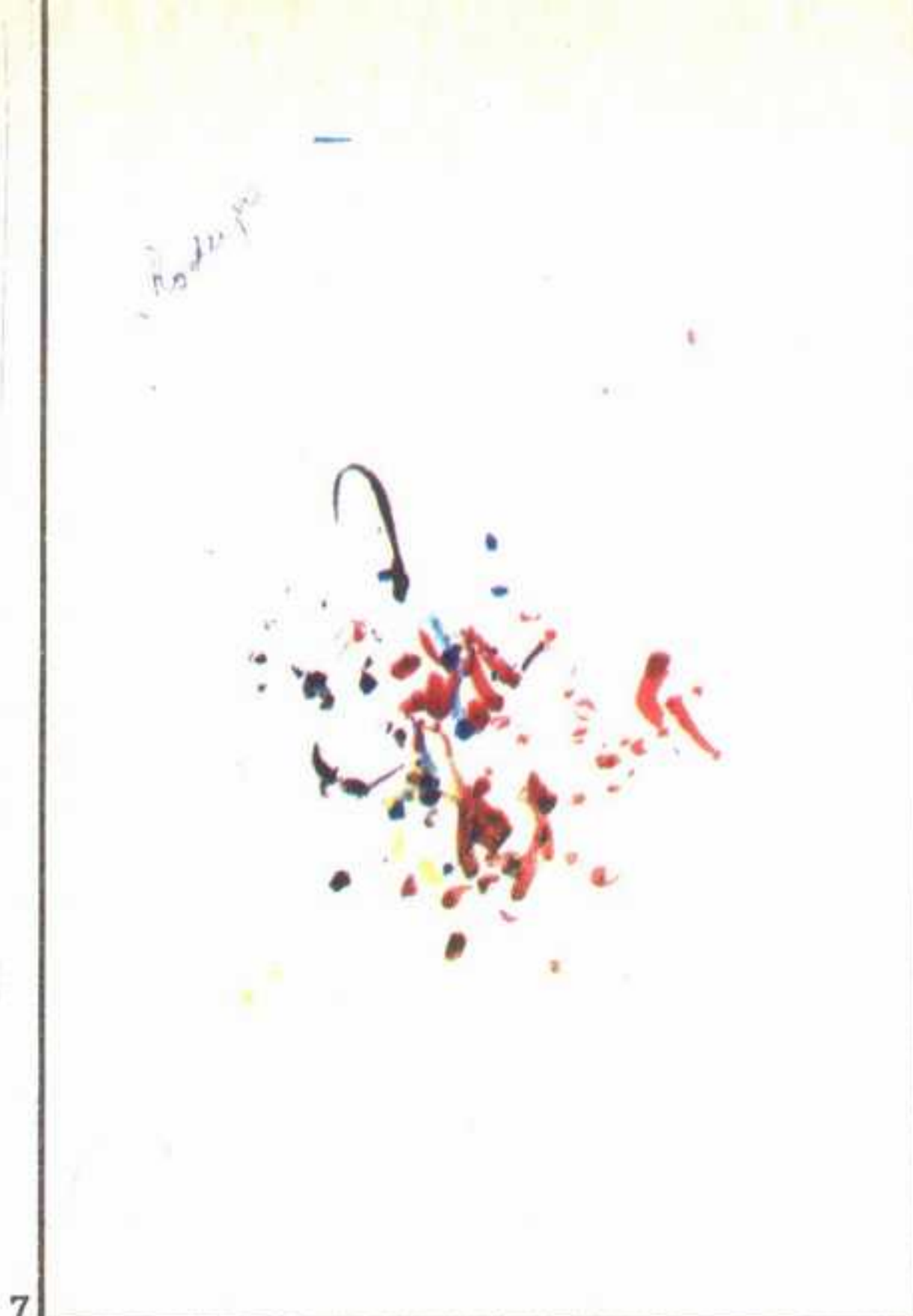




3



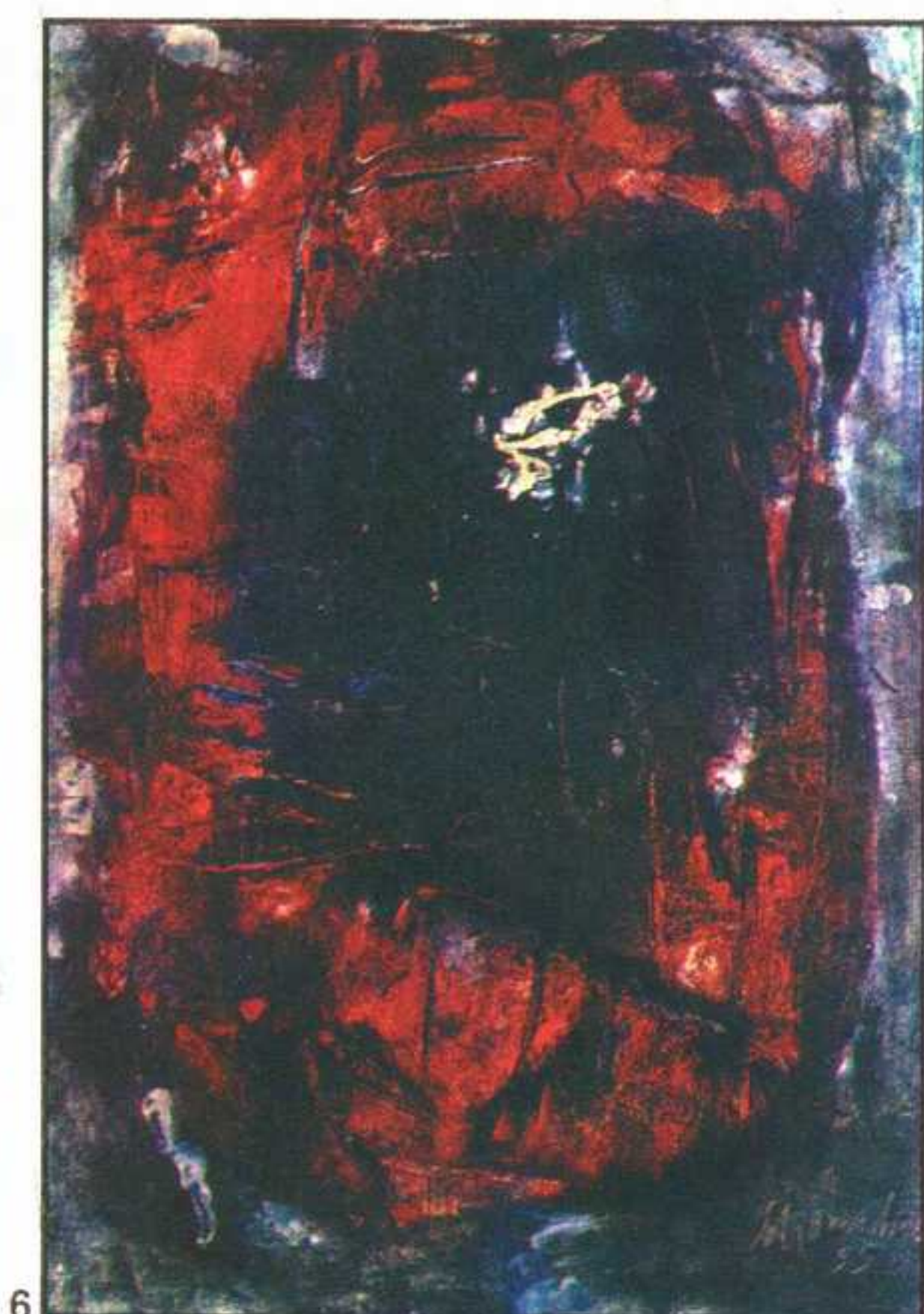
5



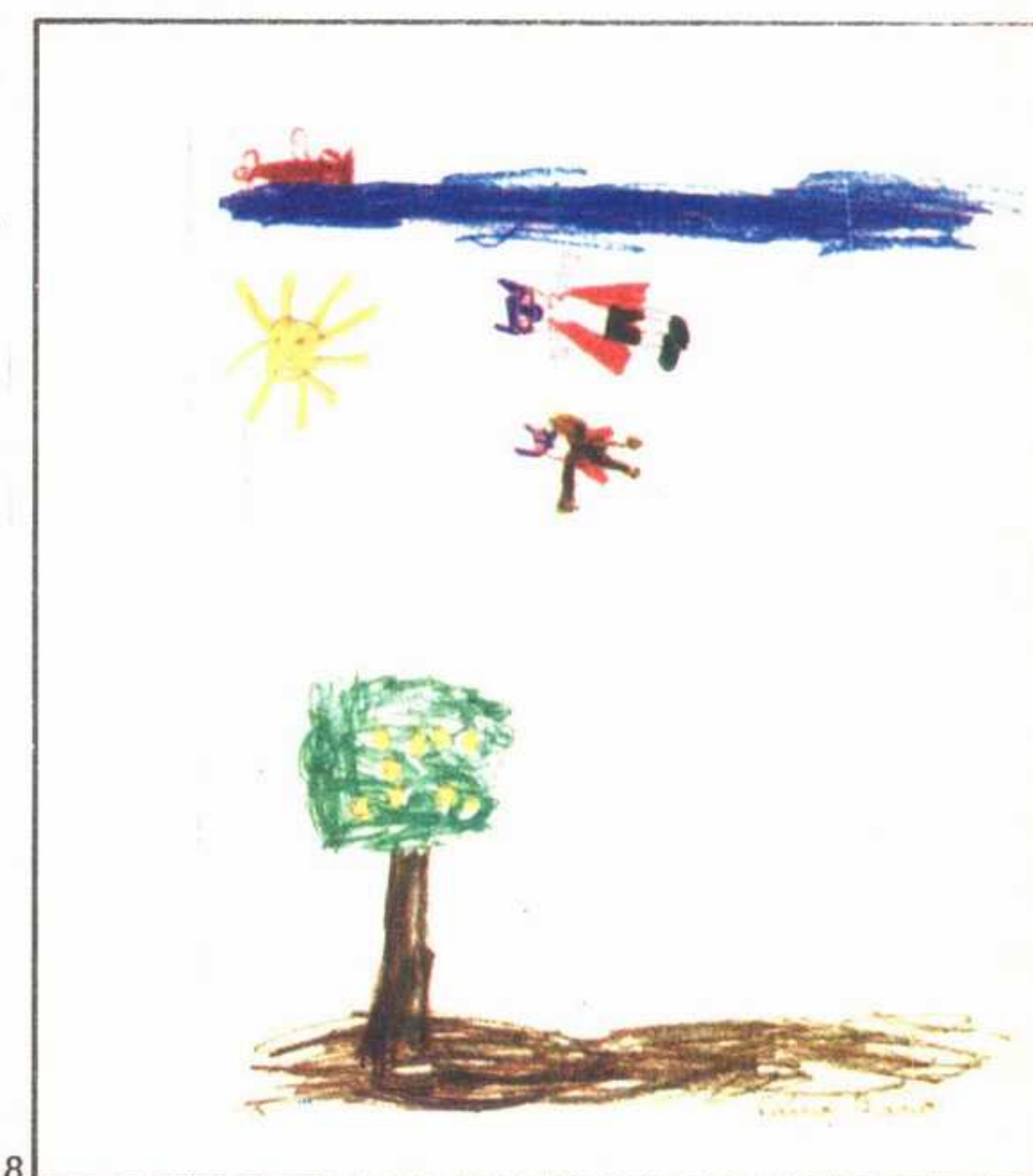
7



4



6



8

es aún peor, esos "pálpitos" equivocados crearán dificultades para el futuro aprendizaje de la lectura y la escritura. El niño al que se deja libre para manejar abstractamente sus formas básicas de expresión plástica, sin imposiciones figurativas o de estilo, estará mucho más capacitado para entender los símbolos abstractos del alfabeto.

Picasso señalaba que los adultos no deben enseñar a los niños a dibujar, sino *aprender* a dibujar de ellos.

#### ANALIZANDO EL ARTE INFANTIL

Actualmente, los dibujos infantiles son ampliamente utilizados para la evaluación del niño. Es el primer

paso para la comprensión de la psicología infantil a través de su expresión artística. En el test de Goodenough, el niño es clasificado de acuerdo con su capacidad para dibujar una figura humana, asignando valores al mayor o menor número de detalles que coloque en el dibujo; en otras pruebas, el niño es juzgado por su capacidad para registrar el contenido de modelos provistos. Pero el entendimiento primario de la verdadera significación de los dibujos infantiles vuelve falsos todos esos tests. El test de Goodenough, por ejemplo, está basado en sólo 119 dibujos analizados en la década de 1920. Con ese escaso material, miles de niños vienen siendo analizados hasta el presente, sin que se encare la actualización en el tiempo o

1. La explosión dibujada por Julián, de 2 años, bien podría tener el título de la pintura de Emilio Vedova: "España" (2). 4. "Homenaje a Ensor", de Pierre Alechinsky, refleja el mismo estilo de la "calle" (3) de la pequeña Ceres, de 4 años. 5. Pablo, de 3 años, parece haber realizado esta pintura en un momento de agresividad; y la agresividad sinietra de "Ukalegon", de Emil Schumacher (6), puede ser considerada del mismo "estilo". Un corto período de 4 años puede modificar de modo fundamental la técnica del pequeño artista. 7. Pablo, ahora, juega con puntos y colores, en tanto que Andrés, de 7 años (8), se esfuerza ya por representar situaciones reales: el árbol, el sol, etcétera... Acviértase el trazo azul en el cielo que expresa, según su concepto, la velocidad del avión. Todos los dibujos de un niño tienen valor.



el perfeccionamiento del "muestreo" básico adecuado a esos fines.

La creación artística infantil puede y debe ser utilizada para la comprensión del funcionamiento mental. Si el conjunto de dibujos de un niño muestra que él puede saltar de los simples garabatos a un dibujo figurativo de un día para otro, esto no constituye indicio suficiente para que se suponga la existencia de una alteración básica en su inteligencia. Dentro del mismo período del test, el niño puede dibujar dos figuras humanas, por ejemplo, completamente diferentes. Por eso, el juzgar un trabajo infantil aisladamente y sobre la base de comparaciones con patrones considerados "normales", sólo puede conducir a errores de interpretación.

Estas ponderaciones, empero, no deben invalidar los tests de evaluación basados en dibujos. Si la muestra fuese suficientemente grande y los criterios no fuesen aplicados aisladamente, el margen de error tendería a ser nulo. Actualmente, tests bien aplicados pueden diagnosticar el retardo mental o el seudoretardo. Muchas veces, el psicólogo puede advertir, basándose en el estudio de los dibujos de un niño considerado anormal, el error o el acierto de ese diagnóstico

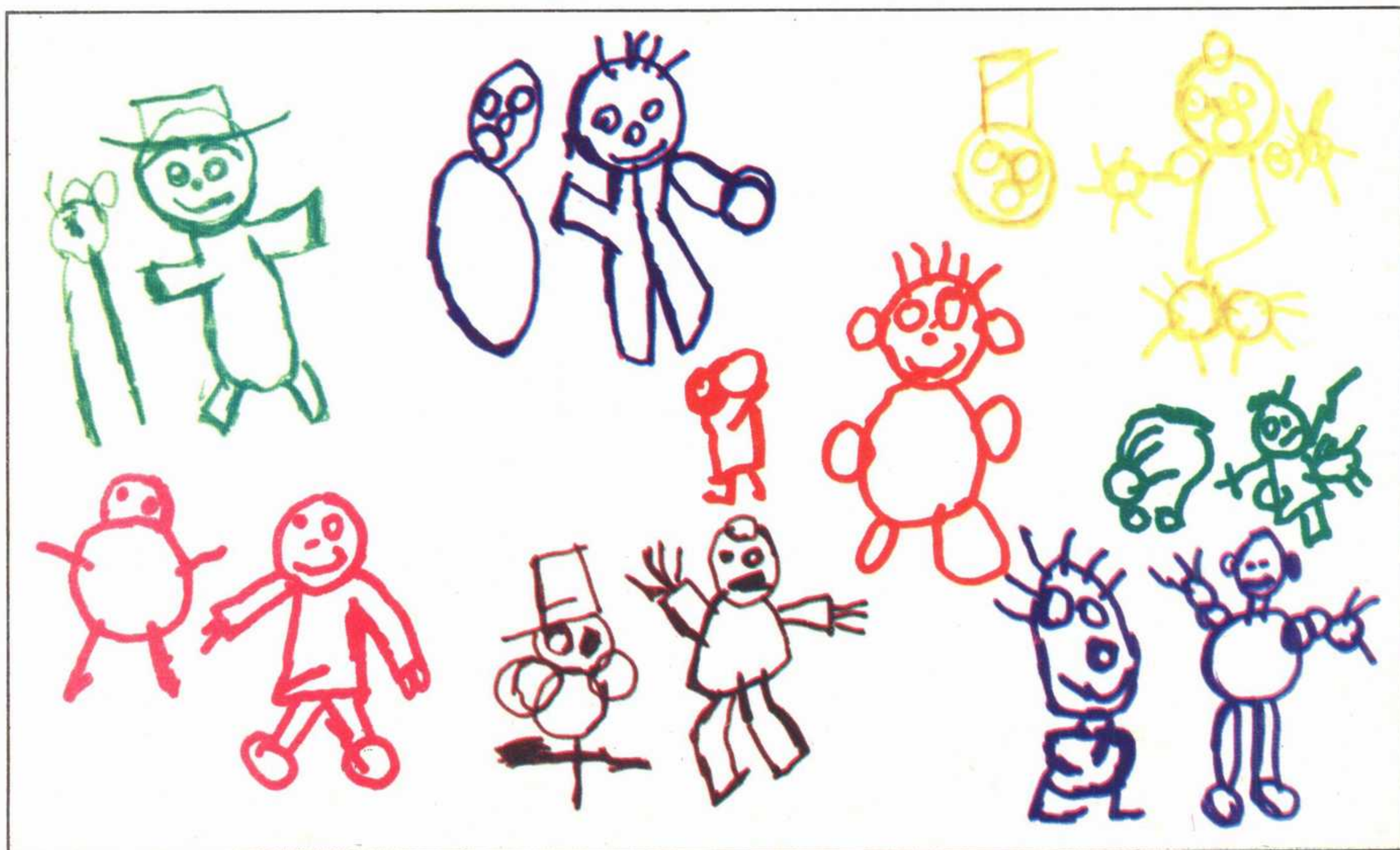
inicial. Hay casos de niños, sumidos en la introversión por problemas ambientales, que parecen retardados a la mayoría de las personas. Sus dibujos, empero, ayudan a demostrar a un experto que el niño es normal, y que sólo necesita de un reajuste interno y ambiental.

Seres humanos de todo el mundo, desde el Paleolítico hasta el presente, usaron los trazos básicos infantiles para expresar infinitas concepciones del mundo y de las cosas. Dibujos figurativos de niños de diferentes países son marcadamente similares, por ser

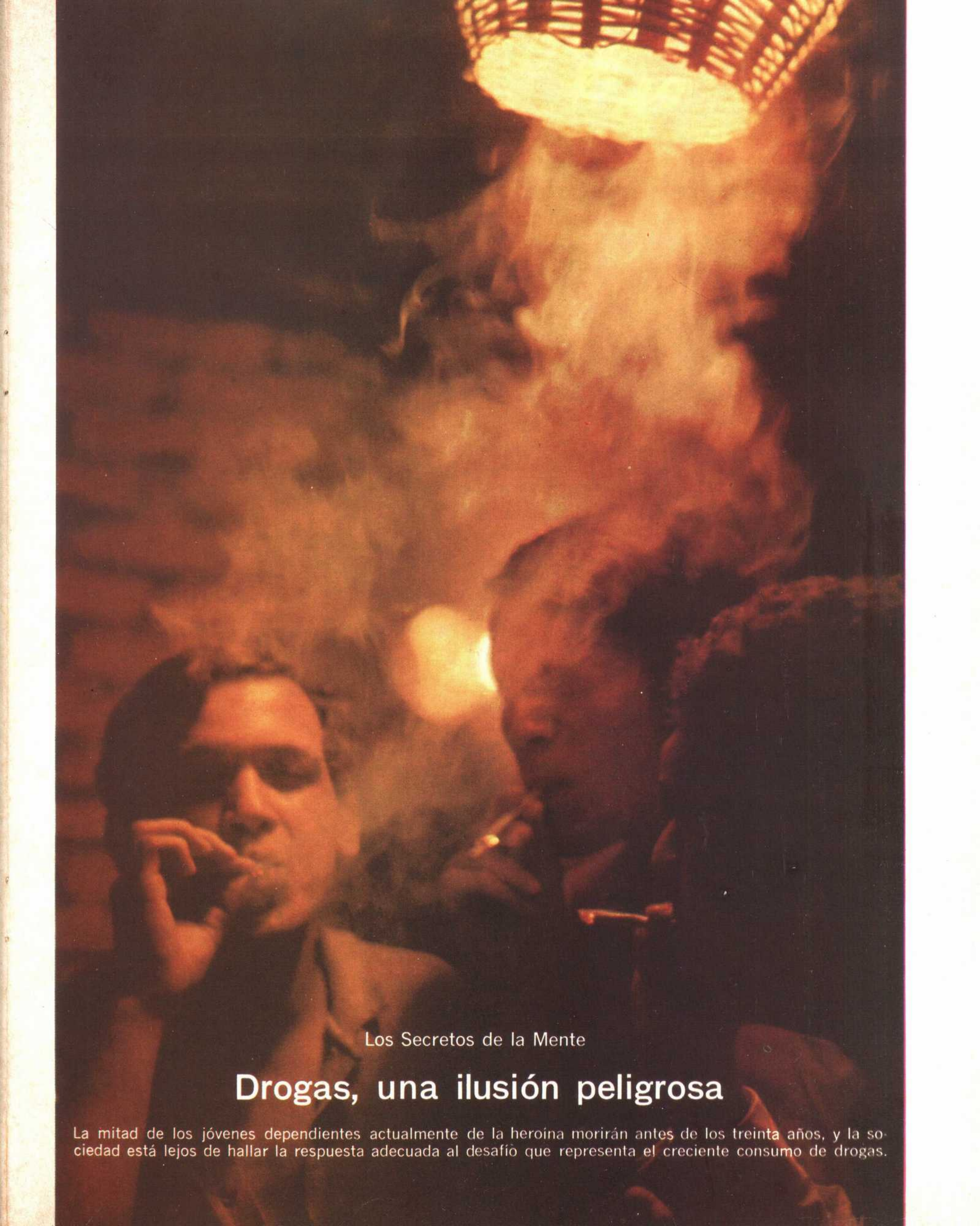
precisamente la consecuencia lógica de los primeros garabatos. Puesto que esta manifestación de arte es tan uniforme en su expresión de país en país, de cultura en cultura, del pasado al presente, se deduce que las primeras abstracciones del niño son el producto de los patrones innatos del crecimiento neurológico y del desarrollo humano. Por eso, ya no restan más dudas de que estos garabatos constituyen un impresionante escrito, cuyo valor para el conocimiento del ser humano será inestimable cuando sea descifrado en su totalidad. ●



Al lado: Puntos, curvas, trazos, círculos, espirales, ovillos y otros garabatos forman los veinte elementos básicos del dibujo infantil, según Rhoda Kellogg, psicóloga norteamericana. Pero éstos son también los trazos básicos de todo el arte plástico, infantil o no. Abajo: en un mismo período de un test, el niño puede dibujar dos figuras humanas extremadamente diferentes: una simplificada y otra mucho más elaborada y llena de detalles. De ahí el poco valor de un diagnóstico psicológico de nivel intelectual basado solamente en un dibujo.







Los Secretos de la Mente

## **Drogas, una ilusión peligrosa**

La mitad de los jóvenes dependientes actualmente de la heroína morirán antes de los treinta años, y la sociedad está lejos de hallar la respuesta adecuada al desafío que representa el creciente consumo de drogas.





1. La marihuana, la droga de mayor consumo en todo el mundo, es extraída de la "Cannabis sativa" o de la "indica". Aun quienes afirman que la marihuana no



es muy peligrosa, reconocen que ella puede constituir el primer paso para que el joven entre en contacto con drogas más potentes. 2. Procesada como el taco común, la hierba seca (como también se denomina) es manufacturada bajo la forma de cigarrillo que, al ser encendido, exhala un aroma dulzón. Masticada,

**P**rocurar identificar al primer hombre que ingirió alucinógenos significa retornar a un período que se remonta a 4.000 años antes de la era cristiana, pues existen indicios de que, en esa época, algunos pueblos ya conocían los efectos "mágicos" de ciertas hierbas y hongos.

Pero más que la búsqueda de los orígenes, lo que interesa, en primer lugar, es tratar de comprender las consecuencias que el consumo de drogas ya tiene y que todavía podrá tener para la sociedad.

En Oriente, durante el siglo pasado, el consumo de opio constituyó un grave problema social, y llegó a ser utilizado como instrumento de dominación política y explotación económica.

En Occidente, hace veinte años, todo trascurría como si el problema no existiese o implicase solamente a los que se volvían adictos en el transcurso de alguna enfermedad grave. Hasta que, finalmente, estadísticas desconcertantes demostraron que el consumo de drogas se estaba haciendo cada vez más frecuente, especialmente entre los jóvenes que no alcanzaban a contar los 25 años de edad.

¿Cómo explicar el impresionante descubrimiento, si los índices más elevados se registraban precisamente en

los centros urbanos de países desarrollados y dueños de una tecnología avanzada? Constituía un hecho paradójico, para quienes creían que la elevación del nivel de vida y el progreso tecnológico producirían beneficios materiales y espirituales para todos.

El progreso no fue alcanzado impunemente, ni benefició a todos. Creó muchas zonas de tensión, aceleró en forma extraordinaria el ritmo de vida y, en lugar de la paz esperada, las nuevas generaciones comenzaron a presenciar o protagonizar nuevos conflictos armados.

La prosperidad general alcanzada impone presiones psicológicas mucho mayores que las ejercidas sobre generaciones anteriores. Los exámenes y los cursos se han tornado mucho más difíciles, y la necesidad de afirmación y madurez ha pasado a representar un problema realmente angustiante para los adolescentes.

### LOS PRIMEROS PASOS

Muchos jóvenes de los centros urbanos desarrollados han experimentado ya algún tipo de droga, por lo menos una vez. El hecho de que experimenten, empero, no significa que se convertirán en adictos, de la misma forma

que sus padres no se volvieron borrachos porque se hayan embriagado cuando tenían la misma edad.

En su gran mayoría, los jóvenes tienen conciencia de los riesgos que el consumo de ciertas drogas acarrea. Pero la curiosidad siempre vence al miedo, y deciden correr el riesgo y experimentar.

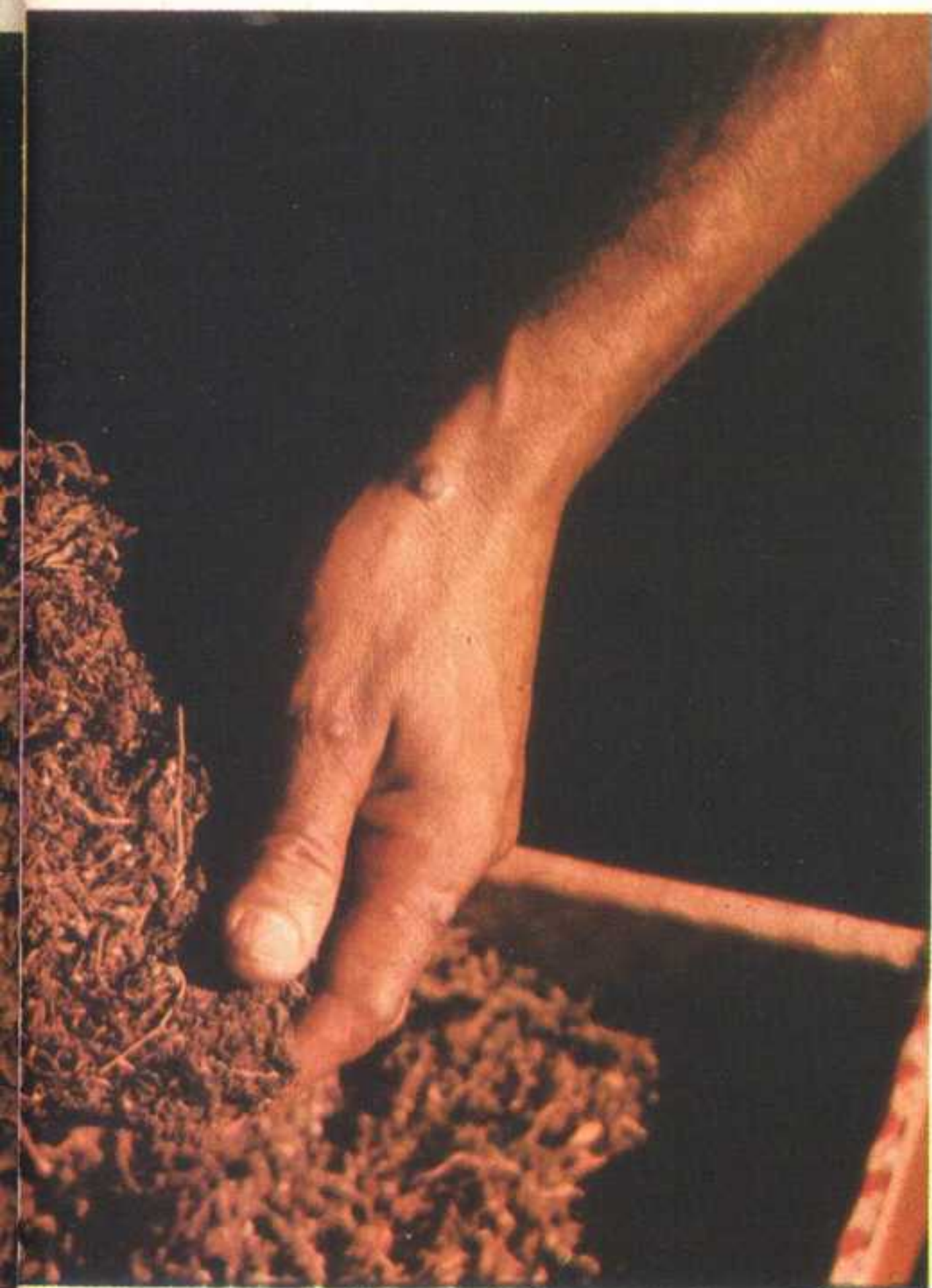
Toman anfetaminas y otros estimulantes, y son tentados a repetir la experiencia. Y éste es el punto peligroso. La primera píldora puede ser tan sólo cafeína —la sustancia activa del café—, pero la próxima tal vez sea más peligrosa y cree dependencia.

¿Cuáles son los factores que impulsan a los jóvenes a trasponer las barreras iniciales y a continuar en el consumo de esos tóxicos?

Uno de los factores considerados importantes es el deseo de ser admitido en un grupo diferente al de las personas comunes, con las cuales el adolescente tiene generalmente grandes dificultades de comunicación. Otro factor es la sensación de confianza y de alivio de las tensiones psicológicas que se experimenta al estar bajo la influencia de un tóxico.

La droga comienza a ser utilizada como un agente mágico que vuelve insignificantes todos aquellos proble-





la "Cannabis" provoca un efecto más lento y prolongado. 3. La marihuana causa variadas sensaciones: euforia, tristeza, relajamiento físico y mental, percepción

más aguda de las cosas, y hasta embotamiento psíquico. Bajo su influencia, los fumadores pueden sentirse más sensuales, aunque no siempre dispuestos a la

relación amorosa. En muchos casos, la primera experiencia no produce efecto. Puede causar náuseas, malestar y vómitos y no conducir a un "viaje"...

mas que aquejan a la adolescencia y los persiguen durante largo tiempo.

Los jóvenes que se dejan atraer por las drogas, generalmente padecen graves problemas psicológicos. En su mayoría proceden de hogares deshechos en circunstancias traumatizantes, y tienen padres represivos o incapaces de brindarles el apoyo necesario o la orientación más apropiada.

### LOS TRES GRUPOS

Aunque no se pueda afirmar que tales dificultades sean la *causa* real del problema, no cabe duda de que la droga es uno de los recursos actualmente usados para tratar de superar sentimientos de insatisfacción y problemas que parecen insolubles.

El término droga es utilizado, de manera genérica, para designar a cualquier sustancia que ejerza una acción química sobre el organismo. Nos interesan aquí las sustancias, o drogas, que actúan sobre el estado mental. Existen tres grupos principales que interfieren en la psiquis humana: los *estimulantes* o *sedantes*; los *narcóticos* y los *alucinógenos*.

En la mayoría de los países occidentales, esos productos son recetados por los mismos médicos para completar el

tratamiento de una serie de enfermedades de origen nervioso.

Los estimulantes más comunes son las anfetaminas, como la *dexedrina* y la *metedrina*. Los sedantes son principalmente barbitúricos, como el *amobarbital*, *pentobarbital*, *fenobarbital*, *butobarbital* y otros.

Las anfetaminas estimulan la energía del cuerpo y la capacidad mental. Por esa razón, muchos estudiantes creen que aprenden mejor cuando toman esa droga, pero las pruebas de rendimiento han demostrado que, en verdad, las anfetaminas no ayudan. En ciertos casos, la capacidad de aprendizaje hasta se ve perjudicada. En el caso de los atletas, casi siempre pueden ayudar a un mejor desempeño en las competencias (son frecuentes las acusaciones de *doping* que involucran este tipo de droga).

Bajo la influencia de las anfetaminas, las personas se vuelven más locuaces y excitadas. Si toman esa droga en exceso, quedan muy agitadas y comienzan a sufrir insomnio. En casos extremos, provocan serios desequilibrios mentales, con manías de persecución y visiones fantasmagóricas. Existen evidencias de que las anfetaminas causan perturbaciones prolongadas y hasta un estado demencial.

Los barbitúricos y otros sedantes vuelven a las personas somnolientas. Cuando son tomados habitualmente, empero, provocan sólo una sensación de embriaguez prolongada.

Existen pruebas de que los barbitúricos ocasionan perturbaciones físicas, y se sabe, con certeza, que la dependencia causada por esa droga es realmente bastante difícil de curar.

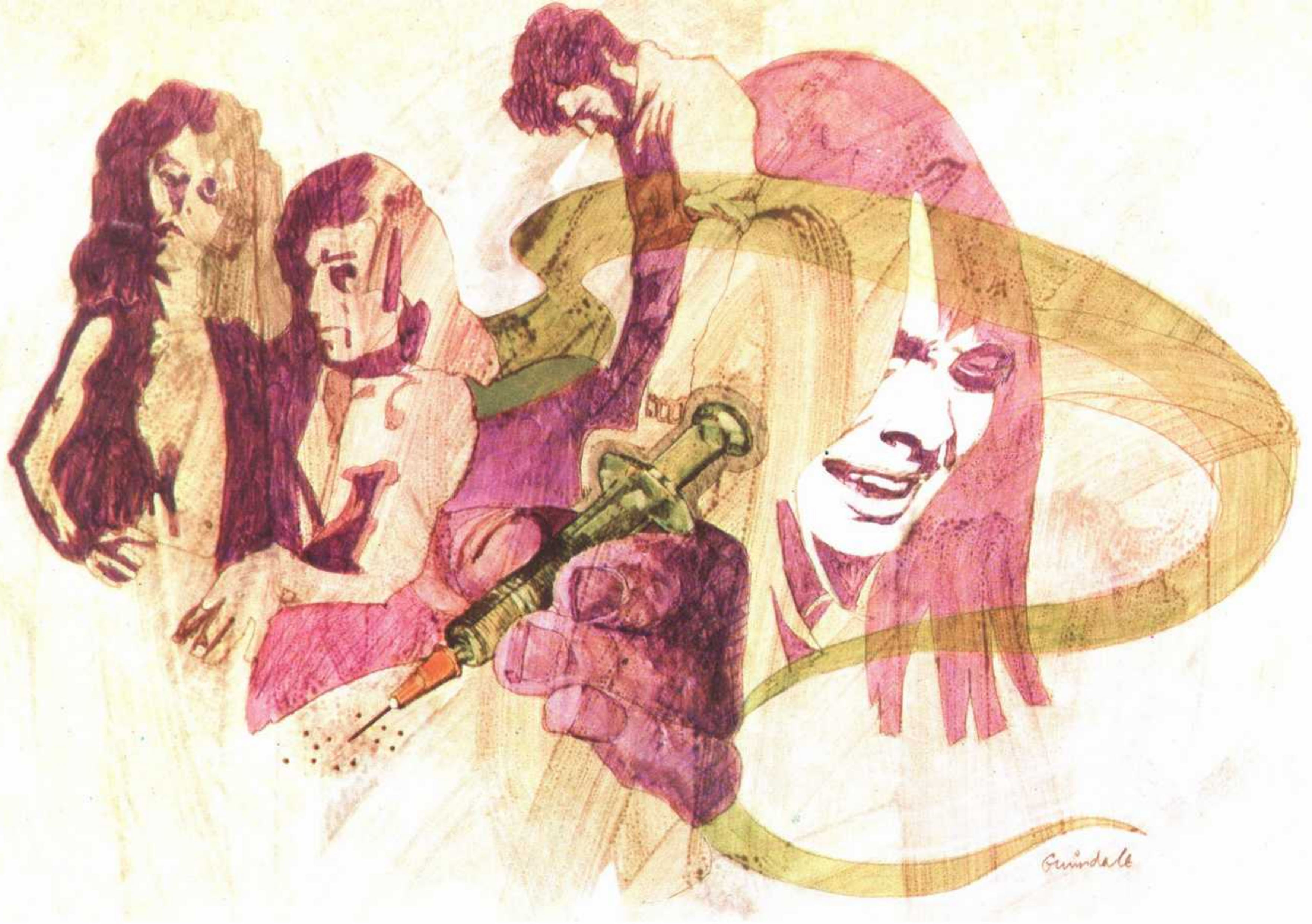
### MÁS ALLÁ DE LA REALIDAD

Una de las drogas alucinógenas de más antiguo empleo es la *Cannabis*, planta que puede ser cultivada prácticamente en cualquier región de la tierra, aunque las principales fuentes de abastecimiento mundial son la India, el Medio Oriente, Marruecos y América Latina.

Las dos variedades más conocidas son la *Cannabis indica* —de la cual se extrae el hachís— y la *Cannabis sativa*, que constituye la *marihuana* (anagrama imperfecto de cáñamo, fibra de esa planta que es usada para la fabricación de sogas). El hachís es consumido principalmente en Oriente, Europa y Estados Unidos; la marihuana, en América Latina.

La *Cannabis* fue descubierta hace miles de años y su consumo es mucho





Compañera de soledad del neurótico, la heroína relaja la tensión, sin producir alucinaciones como el LSD. La calma hallada con el uso de la droga, contrasta con la desesperación que acomete al dependiente cuando no consigue obtener nuevas dosis.

mayor que el de la heroína o del opio. Pero no tiene efectos medicinales y su comercio es considerado ilegal en casi todo el mundo.

Generalmente, la marihuana es mezclada con tabaco común, formando una especie de cigarrillo que, una vez encendido, exhala un olor dulzón característico. Empero, también puede ser masticada. En este caso, los efectos aparecen con mayor lentitud, aunque, al mismo tiempo, son mucho más prolongados.

La marihuana tiende a agudizar la percepción de los colores y los sonidos y usualmente proporciona una sensación de relajamiento y buena disposición hacia el prójimo. Bajo su influencia, las personas se sienten más sensuales, aunque no siempre dispuestas a una relación amorosa. Pero el fumador también puede sentir náuseas y vómitos, y hay jóvenes que encontraron la experiencia profundamente desagradable.

Como ocurre con otras drogas, no existen pruebas de que tenga efectos perjudiciales a largo plazo para el organismo, aunque puede desencadenar, si es usada en forma excesiva, cualquier perturbación mental latente.

### LA DROGA MÍSTICA

El LSD (dietilamida del ácido lisérgico) fue descubierto en 1943, pero sólo comenzó a ser utilizado en amplia escala a partir de 1960.

Es la más potente droga psicodélica o alucinógena y produce reacciones parecidas a las de la marihuana. Una de las sustancias más poderosas que se conocen, su dosis común es de aproximadamente 1/10.000 de gramo. El LSD suele ser ingerido sobre un terrón de azúcar y las personas que lo toman le atribuyen un significado casi religioso. Para ellas, esa droga les permite una mayor comprensión de la importancia y del significado de las relaciones humanas y las impulsa a encarar el mundo de manera diferente. Dicen además que, bajo su influencia, se tiene "una mayor conciencia de la existencia de Dios o de un Poder Superior, o una Realidad Máxima".

Quien está bajo los efectos del LSD generalmente mantiene la fisonomía calma y parece sumergido en la contemplación abstracta. Muchos crímenes violentos fueron cometidos durante esa etapa de aparente calma.

Su consumo provoca deficiencias físicas y mentales y alteraciones mi-

tagenéticas que pueden llegar a originar hijos defectuosos.

### BUENO Y MALO

Hace cien años, aproximadamente, el opio y el láudano (opio disuelto en alcohol) eran las drogas más útiles de que disponía un médico.

Thomas Sydenham, uno de los principales médicos que Inglaterra haya tenido, llegó a decir que "entre todos los remedios que Dios Todopoderoso, con su gracia, concedió al hombre para aliviar sus sufrimientos, ninguno es tan universal y eficaz como el opio". Aún hoy es posible decir algo semejante, pues ninguna droga puede compararse con el opio para disminuir el dolor de los enfermos y dar una sensación de bienestar.

La droga es extraída de la amapola (*Papaver somniferum*), planta cultivada en muchas regiones de Asia y Medio Oriente. Grandes fortunas se amasaron con su comercio ilegal. Muchas veces, los principales beneficiados son los mismos gobiernos de los países donde existen grandes plantaciones.

La heroína es uno de los narcóticos derivados del opio, al igual que la morfina, la tebaina y la codeína.





**Fluyendo junto con la sangre del adicto, el terrible embotamiento de la heroína le corroe la voluntad y lo fuerza a depender del "pinchazo" con una frecuencia cada vez mayor, hasta que una dosis excesiva viene a sumergirlo en el sueño final.**

Generalmente es inyectada en la vena — método llamado directo —, pero puede tener también aplicación subcutánea. Sus efectos se sienten rápidamente, aunque no se comparan con los de la marihuana o del LSD. Empero, es una droga que crea pronto dependencia.

Los que la toman dicen que origina una sensación de paz, desligamiento y cierta obnubilación. Empero, la sensación más poderosa que produce es la del alivio de una ansiedad. La heroína no provoca una experiencia agradable en sí misma.

Durante el período de efecto más intenso, que dura de tres a cuatro horas, el adicto permanece con la mirada distante, perdida. No quiere ser perturbado y le molesta cualquier ruido o luz brillante. A veces, se resfrega la nariz o los ojos, pero la señal más evidente de que ingirió heroína son la pupilas, que se vuelven muy pequeñas. Luego sigue un período de relativo equilibrio emocional, de otras tres o cuatro horas, durante las cuales podrá desear salir a pasear. Ocho horas después de la inyección, probablemente ya estará anhelando otro "pinchazo". Se encontrará cada vez más agitado y será incapaz de concentrar-

se totalmente en ninguna actividad.

Si el drogadicto no consigue otra dosis de heroína, o de otra droga que la substituya, entra en un estado verdaderamente penoso. Temblará de la cabeza a los pies, y sufrirá de arcadas y contracciones estomacales. Quedará cubierto de sudor, y sentirá picazones en todo el cuerpo. Su desesperación puede llegar hasta el extremo de impulsarlo a amenazar a los parientes y amigos, para que le consigan la droga o le den dinero para obtenerla.

### 28 VECES

La heroína no ejerce una acción como el alcohol, que afecta el hígado, el cerebro y el corazón. Empero, el joven adicto tiene 28 veces más probabilidades de morir un año después de la primera dosis. Las muertes son provocadas frecuentemente por dosis accidentalmente excesivas, por suicidio, desnutrición aguda o por enfermedades causadas por la contaminación de agujas no esterilizadas.

La mitad de los jóvenes actualmente dependientes de la heroína, morirá antes de los treinta años.

¿Qué se puede hacer para ayudarlos? Para empezar, es preciso saber

identificar los síntomas, percibir las modificaciones en el comportamiento y en los hábitos del adolescente que está adquiriendo el vicio. Tenderá a abandonar sus antiguas amistades y a salir con personas extrañas. A veces recibirá llamados telefónicos, y dejará su casa repentinamente. Habrá probablemente manchas de sangre en sus ropas y, lo que es más importante, marcas de inyección en el dorso de la mano y en la cara interna de la unión del brazo con el antebrazo.

Uno de los mayores obstáculos para el tratamiento de los jóvenes dependientes de las drogas, es el hecho de que generalmente se muestran hostiles hacia la sociedad, inclusive hacia los mismos médicos, que representan ante sus ojos las instituciones dominantes.

Por eso muchas clínicas especializadas están adoptando métodos más informales, en la esperanza de disminuir la distancia que separa al enfermo del terapeuta.

Una experiencia promisorio son las comunidades dirigidas por ex adictos, quienes tienen más facilidad para comunicarse con los que dependen de las drogas. Además, pueden tratar de aplicar un tratamiento más riguroso. ●



## De vuelta a la vida

La técnica de resucitar a las personas que dejaron de respirar, ha fascinado a los hombres a través de los siglos. ¿Cómo actúa y cómo debe ser practicada?

**D**urante toda nuestra vida, inspiramos y expiramos más de 500 millones de veces. Cuando sufrimos asfixia, es decir, cuando por cualquier razón el organismo se ve privado de oxígeno, se produce una paralización en los sistemas respiratorio, cardiovascular y nervioso central. En esas circunstancias, es imprescindible actuar con toda rapidez para restablecer la provisión normal de oxígeno. En el ser humano las funciones del sistema respiratorio y cardiovascular están íntimamente ligadas, y ambas son controladas por el sistema nervioso central. Cualquier cambio que afecte a uno de ellos alcanzará también a los otros dos.

La asfixia puede producirse por falta de oxígeno en el aire que se respira. Es lo que sucede, por ejemplo, en lugares muy altos o cuando el oxígeno falta completamente, como ocurre con los ahogados. La acción respiratoria puede ser perturbada por una lesión en el cerebro, como consecuencia de un accidente o un golpe, y por una dosis excesiva de ciertas drogas que pueden deprimir determinadas funciones del cerebro, hasta el punto de interrumpir la respiración. Los nervios que controlan los músculos y el proceso de la respiración y que transmiten los impulsos enviados por el cerebro también pueden ser dañados, hasta por enfermedades.

Las paredes del tórax, asimismo, pueden resultar lastimadas, o el pulmón, y eso interfiere en el mecanismo de la respiración.

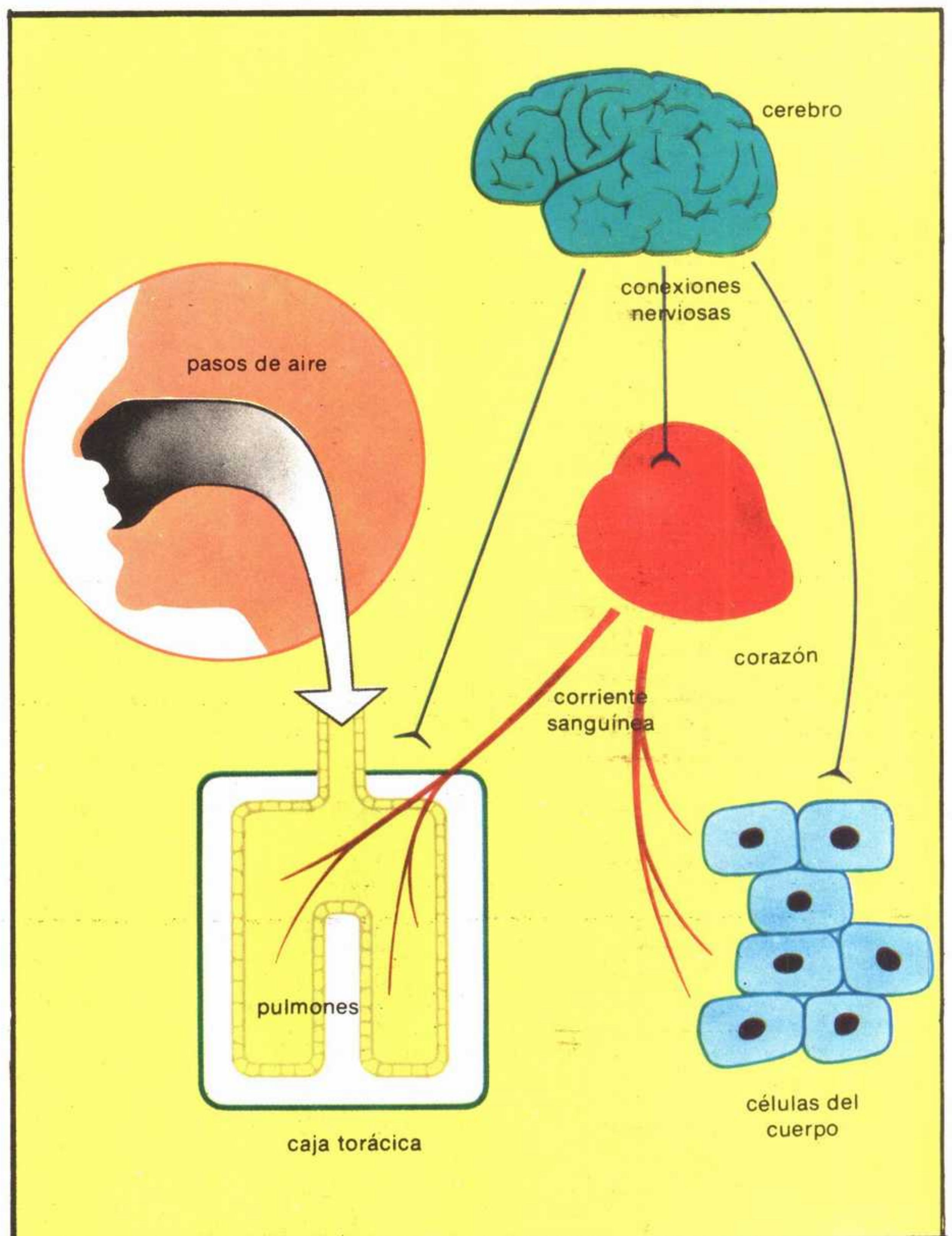
En el interior del pulmón, diferentes enfermedades producen efectos que obstaculizan el paso del aire. Un ejemplo es el tumor canceroso. Otras enfermedades, como la bronquitis, afectan el tejido pulmonar, de tal manera que, aunque el aire llegue a los pulmones, no puede pasar a través de sus tejidos al torrente sanguíneo. Por la misma razón, el anhídrido carbónico producido por el organismo no puede pasar de la sangre al interior del pulmón, para ser expelido a través de la espiración.

Esos ejemplos demuestran la interacción vital existente entre el riego

sanguíneo y la respiración. Aun cuando el aire alcance pulmones adecuadamente alimentados de sangre, el oxígeno puede no ser absorbido por la hemoglobina, si la presencia de otra sustancia —el monóxido de carbono, por ejemplo— estuviese provocando algún tipo de bloqueo.

Además de la reducción del oxígeno

en el organismo, la asfixia también provoca un aumento en la cantidad de anhídrido carbónico, que el organismo normalmente expelería a través de la espiración. Si el anhídrido carbónico no es convenientemente eliminado, se acumula bajo la forma de ácido carbónico. La sangre se torna más ácida de lo normal, y esto tiene





resultados peligrosos, a causa de la acidosis que entonces se produce. Los riñones poseen un mecanismo de defensa para neutralizar el ácido relativamente retenido. Si la acumulación de anhídrido carbónico se produce rápidamente, este mecanismo es inmediatamente superado.

En los casos más avanzados de bronquitis crónica —en que la persona no puede expeler completamente el anhídrido carbónico—, los riñones resuelven el problema durante algún tiempo, porque la enfermedad progresa lentamente. El organismo se adapta a los cambios, de tal manera que el paciente lleva una vida relativamente normal, aunque la cantidad de anhídrido carbónico en su sangre sea muy

superior a la de un individuo sano.

Aun cuando el organismo logre adaptarse a alguno de estos cambios, cualquier aumento más acentuado del anhídrido carbónico tiene consecuencias muy serias para el corazón.

El corazón es muy sensible a los cambios en la provisión de oxígeno. Así, cualquier reducción en este abastecimiento tendrá efectos extremadamente peligrosos. La acción del corazón puede ser directamente afectada por el estímulo de los nervios que controlan su funcionamiento automático. Ejemplo: un golpe en el “plexo solar” (en la “boca del estómago”), o una presión en el cuello, pueden estimular dichos nervios, los cuales, a su vez, reducen el ritmo cardíaco, hasta el

punto de detener el corazón. Otra parte del sistema nervioso —el sistema *simpático*— puede ser estimulada por el dolor, por el miedo o por un ruido súbito, haciendo que el corazón lata de manera desordenada e ineficaz.

Si tomamos en cuenta estas diferentes causas de asfixia, es fácil comprender por qué la pérdida de mucha sangre puede tener consecuencias serias: reduce la capacidad de transporte de oxígeno. Además, hay menos sangre para que el corazón bombee, reduciéndose la cantidad de oxígeno que llega a los tejidos del cuerpo.

Solamente cuando las causas de la asfixia comenzaron a ser comprendidas, fue posible emplear los distintos métodos de “resucitar a la gente”.



El gráfico de la izquierda muestra la interacción de los sistemas respiratorio y cardiovascular, ambos controlados por el sistema nervioso central. Los impulsos nerviosos del cerebro mantienen a los pulmones trabajando automáticamente y al corazón latiendo con regularidad. Al mismo tiempo, el cerebro depende del oxígeno extraído en los pulmones y es transportado por la sangre. Arriba, el método de Sylvester para revivir una persona: sus brazos son abiertos, luego cerrados y presionados, para que el aire entre y salga de los pulmones. A la derecha, el “beso de la vida”. La persona coloca la cabeza de la víctima hacia atrás, a fin de que la lengua no impida el paso del aire. Después, le oprime la nariz para que el aire no escape, aspira profundamente y une su propia boca a la de la víctima, expulsándole el aire con fuerza para que llegue hasta sus pulmones. Luego levanta el rostro y repite la operación hasta que el pecho dé señales de movimiento.





En 1776, un famoso cirujano inglés —John Hunter— afirmó que la principal causa de muerte, en los casos de ahogo, era la falta de aire. En 1787, el doctor Charles Kit fue premiado por la publicación de un ensayo en el que describía la resurrección de personas ahogadas.

Los estudios de aquel tiempo describían inclusive métodos de “primeros auxilios” menos complejos: el paciente era colocado sobre un barril y empujado para adelante y para atrás; o echado sobre un caballo, en la esperanza de que los movimientos realizados por el animal, al trotar, restableciesen la respiración interrumpida.

Cualquier método, para ser eficiente, debe asegurar que el aire llegue a los pulmones. Cuando un paciente es anestesiado, los médicos frecuentemente recurren a tubos, que son introducidos en la tráquea del paciente. Como los músculos pulmonares de una persona anestesiada dejan de funcionar, es natural que los anestesistas se encuentren a la vanguardia del trabajo en las técnicas de resurrección.

Hoy, los anestesistas usan el laringoscopio, con una lámpara en un extremo, para que el operador introduzca más fácilmente el tubo y alcance la tráquea. La respiración del paciente puede ser completamente controlada

durante toda la operación. Si es necesario, recibe altas concentraciones de oxígeno; o es auxiliado en la expulsión más eficiente del anhídrido carbónico. Usando tubos especiales, los anestesistas también pueden eliminar partes enfermas del pulmón, que no contribuyen en nada a la respiración.

Hay máquinas que sustituyen el trabajo respiratorio, bombeando aire hacia adentro y hacia afuera de los pulmones. Muchos pacientes permanecen introducidos en esas máquinas durante días, semanas y hasta meses. Actualmente, los superados “pulmones de acero” han sido sustituidos por máquinas más convenientes y eficaces.



A lo largo del tiempo, fueron muchos los métodos que se intentaron para resucitar a las personas, con distintos resultados. Arriba, La Biblia registra el “beso de la vida” con que Elías salvó al hijo de la mujer sunamita. A la derecha, otro método para insuflar aire a los pulmones, practicado por el físico Paracelso, en el siglo XVI. Métodos rudos, usados en los siglos XVIII y XIX —al lado, y arriba—, incluían el emplazamiento del ahogado sobre un barril, que las personas hacían rodar, tirando de la víctima hacia adelante y hacia atrás; también se lo echaba sobre el lomo de un caballo, para que el trote del animal restableciese la respiración de la víctima. Estos métodos primitivos quizá, en algunos casos, hayan sido útiles, pero sólo en el siglo XX, cuando las causas de la asfixia se estudiaron científicamente, fue cuando se logró elaborar métodos realmente más eficaces. Al lado, abajo, un hombre que se estaba ahogando en la piscina de su casa, es reanimado en el propio lugar del accidente, con la ayuda de un aparato portátil que “respira” en lugar de la persona, cuya respiración natural es débil o está interrumpida. Este aparato también puede ser empleado en casos de descargas eléctricas, envenenamiento por gas, sofocación, asma muy violento o paro cardíaco, y salvó ya a numerosas personas de morir asfixiadas desde que fue inventado.





El cerebro no puede quedar más de cuatro minutos sin oxígeno, bajo pena de sufrir lesiones irreparables; esto puede ocurrir si el corazón llega a detenerse, o también si el suministro de sangre es pobre en oxígeno.

### LOS PRIMEROS AUXILIOS

Para reanimar a las personas es tan importante mantener al corazón funcionando como restablecer la respiración. La primera persona que tuvo éxito en revivir un paciente, a través de la compresión rítmica del tórax, fue un húngaro llamado Balassa, en 1858.

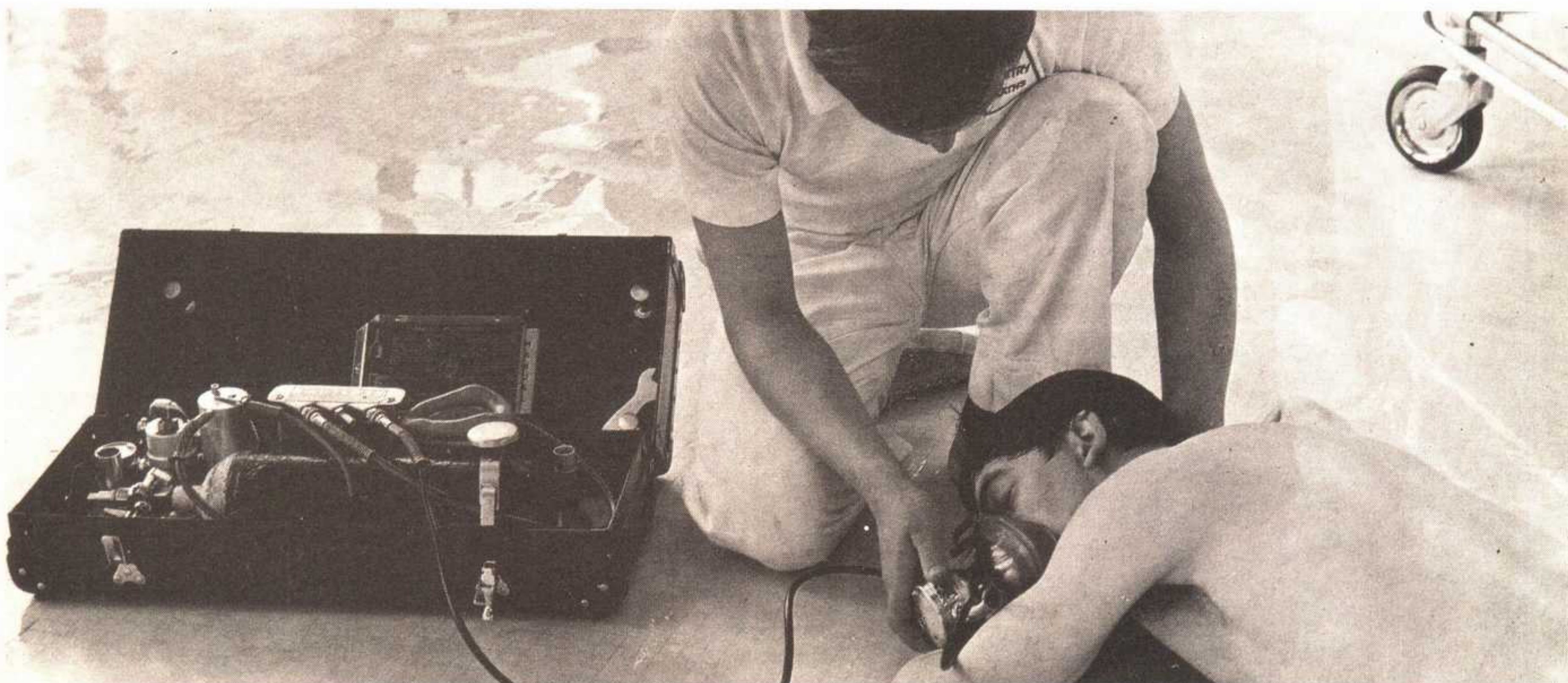
La primera demostración efectiva

de que el corazón puede ser revivido mediante la compresión rítmica de la pared torácica, sólo fue realizada en 1960, en Baltimore. A partir de entonces, la técnica ha sido ampliamente utilizada, aun por personas sin conocimientos médicos.

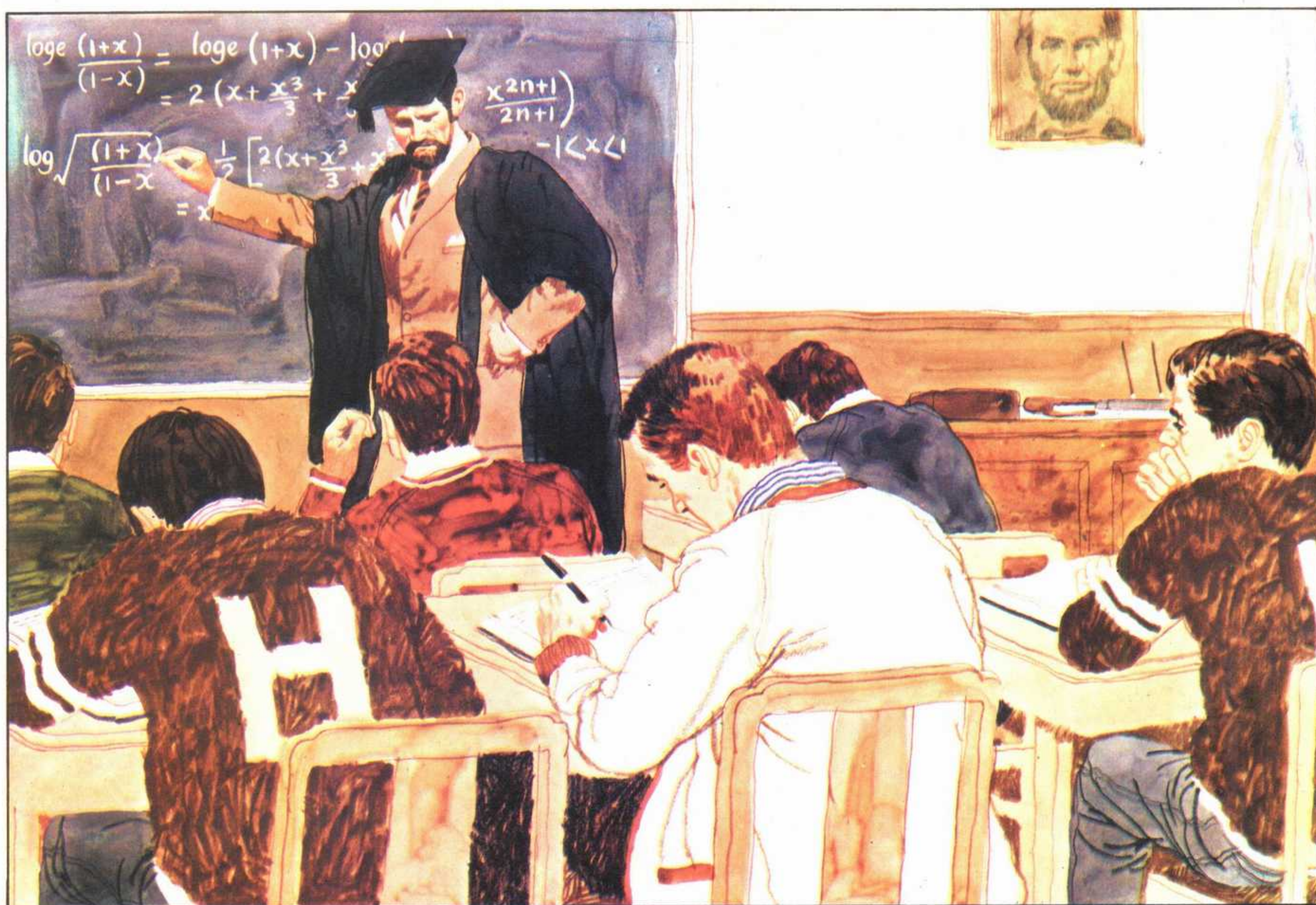
Los primeros auxilios son tan importantes como las técnicas aplicadas en los hospitales por personal con formación médica. En muchos casos, determinarán si la víctima del accidente llegará o no con vida al hospital.

Si hay peligro, la víctima debe ser inmediatamente evacuada del lugar. Si no respira, el método de respiración boca a boca puede ser utilizado,

pero es importante verificar que ningún diente postizo ni la lengua de la víctima obstruyan el paso del aire. Los ahogados deben ser colocados con la cabeza un poco hacia abajo, para que el agua salga de los pulmones. La compresión rítmica del tórax mantiene la circulación sanguínea en el cerebro, además de estimular el corazón. También ayuda a que el aire entre y salga de los pulmones. Si la víctima está inconsciente, pero aún respira, debe ser colocada de costado, para que la lengua no impida el libre paso del aire, y para que la sangre —o cualquier otro líquido— pueda llegar a deslizarse fácilmente de los pulmones y la boca. ●







En el sistema escolar norteamericano predominan las clases mixtas, pero aún existen allí escuelas segregacionistas. Los adeptos de la separación alegan que el alto nivel de enseñanza podría ser perjudicado por el contacto entre sexos opuestos.

El Niño y su Mundo

## Escuelas mixtas

En la sociedad occidental la convivencia entre los dos sexos es libre, pero aún existen escuelas que separan a los estudiantes. ¿Esa segregación es válida o representa sólo un prejuicio?

Cuando, a comienzos de este siglo, Inglaterra inició su experiencia de clases conjuntas para los dos sexos, contrariando la opinión de un pueblo conservador y tradicionalista, fueron muchas las protestas que se alzaron contra ese intento.

Aún hoy, las opiniones sobre ese método pedagógico que busca un mayor acercamiento entre muchachos y chicas continúan divididas. Para algunas personas y algunos sistemas políticos, el colegio debe ser el lugar del estudio teórico de los libros, y la educación debe estar limitada al ambiente familiar. Otros, en cambio, consi-

deran el período escolar como una etapa preparatoria para la vida en sociedad. Para éstos, el aprendizaje se debe desarrollar en un clima que represente la prolongación de la existencia comunitaria. Puesto que la comunidad está constituida por hombres y mujeres, carecería de todo sentido pedagógico y práctico que exista un sistema educacional unisexual.

La educación obligatoria fue introducida en Inglaterra en 1870, pero la separación de los sexos en las escuelas primarias y secundarias continuó existiendo, aun después de la inauguración de las primeras clases mixtas.

### ENSEÑANZA REVOLUCIONARIA

Curiosamente, en ese mismo medio cultural surgió el más revolucionario método escolar que se conoce: el célebre establecimiento fundado por Neill, la "Summerhill School", donde los niños de ambos sexos viven en la más amplia libertad, y cuya experiencia ha sido relatada, a través de distintas publicaciones, por el propio fundador. A. S. Neill, por otra parte, al comentar la preocupación de los padres que exigen el aislamiento de sus hijos entre estudiantes del mismo sexo, sugiere que esa determinación puede





**Los partidarios de la educación mixta defienden la necesidad del contacto entre jóvenes de los dos sexos, para que los adolescentes aprendan a respetarse y conocerse mejor, evaluando las cualidades del otro, en una comprensión mutua.**

ser motivada por un instinto receloso. Éste atribuye a la malicia de los adultos el temor de que el niño y el adolescente puedan transformar en licencia la libertad que ciertas escuelas mixtas lleguen a proporcionarles.

También en el campo educativo inglés, investigaciones realizadas por el psicólogo R. R. Dale revelan que los alumnos de las clases mixtas logran mejores resultados que los de grupos unisexuales. La convivencia de ambos sexos en el aprendizaje, empero, no debe, según Dale, implicar competencia, porque en el período de la adolescencia las chicas invariablemente se muestran un poco más adelantadas que los muchachos, tanto cultural como físicamente. Un clima competitivo creará ansiedad entre estos últimos, que podrían desanimarse frente a cualquier obstáculo, mientras que algunas chicas más sensibles buscarían atrasarse en el propio desarrollo, para conseguir ser miradas con simpatía.

Para algunos educadores norteamericanos, entre ellos John Dewey, los colegios además de enseñar conceptos básicos ya comprobados, deben proporcionar a los alumnos la primera visión de un mundo democrático.

Aunque las investigaciones educacionales tengan mayor campo de aplicación en los Estados Unidos, las mismas se orientan principalmente a un perfeccionamiento en el desarrollo del lenguaje, de la existencia de motivaciones, del crecimiento intelectual y del aprovechamiento del aprendizaje, sin la preocupación permanente de probar todas sus ventajas.

#### ENTRE DOS INFLUENCIAS

El sistema escolar de América del Sur y de América Central recibió la benéfica influencia de los Estados Unidos. Así, la escuela pública en la Argentina tampoco se divide en masculina y femenina. Pero en el campo de

la enseñanza privada, orientado por una formación latina, aún predomina la separación sexual.

El sistema tradicional de separación de los sexos, que durante muchos años fue adoptado por congregaciones católicas que consideraban perjudicial cualquier impulso sexual, está siendo hoy discutido en los mismos establecimientos privados. El dualismo entre dos mundos —uno, protegido por las paredes de la escuela, otro, enfrentado diariamente en el hogar, en las calles o a través de los medios de comunicación— contribuye muchas veces a la inseguridad de los adolescentes tímidos o a la rebeldía de los más osados.

Reconociendo la deficiencia de esa disciplina rígida, algunos educadores están programando para sus alumnos actividades sociales como reuniones, kermeses, juegos, encuentros y fiestas entre varones y mujeres cuando los muchachos penetran en las escuelas de las chicas, o a la inversa...





Observaciones de los educadores han comprobado que la camaradería o los amores entre compañeros de clases mixtas no perjudican el desempeño escolar, cuando una natural simpatía no es contrariada por presiones rígidas o prejuiciosas.

### HACIA LA EMANCIPACIÓN FEMENINA

En muchos países, la lucha por la igualdad de derechos de ambos sexos fue la consecuencia de revoluciones sociales o aun de las dos guerras mundiales. Esos acontecimientos políticos, al alterar el sistema de las sociedades y las costumbres de los pueblos, modifican también las estructuras escolares. Así, la educación mixta sería la prolongación lógica de esos principios de igualdad. En la Unión Soviética, las clases conjuntas se volvieron obligatorias a partir del cambio de régimen, en 1917. En Japón, en cambio, la reforma estudiantil fue implantada sólo en 1945. Desde esa fecha, la mujer comenzó a lograr nuevos derechos como el de ingresar a la universidad.

Francia no se ha preocupado todavía de la difusión de las escuelas mixtas, aunque cuente con algunas en las que la principal finalidad de los alum-

nos y profesores es la participación de todos en el desarrollo intelectual. En la India, dominada hasta hace poco tiempo por Gran Bretaña, la enseñanza oficial era inglesa. Pero fue Gandhi, influido por la filosofía educativa norteamericana, quien revolucionó las escuelas indias. Proponía la elaboración de programas relacionados con los problemas de cada pueblo o municipio. Sus ideas referentes a la enseñanza mixta comenzaron a fortalecerse en 1947, pero la educación obligatoria en ese país tiene corta duración: de los seis a los once años.

La mujer india aún está lejos de lograr su emancipación. Se casa a los catorce años, lo que torna inútil para ella la asistencia a clases mixtas. África del Sur también ha adoptado ya la enseñanza mixta en los cursos secundarios, y los países escandinavos sostienen sin reservas la educación conjunta para mujeres y varones. Suecia, por ejemplo, abolió definitivamente en

el año 1957 los cursos exclusivamente femeninos o masculinos.

### FACILITANDO EL DIÁLOGO

La adolescencia es una etapa por la cual pasa todo ser humano. Los problemas de esa edad, por ser muy subjetivos, no fueron considerados hasta hace poco, cuando los estudios psicológicos comenzaron a interesar a los educadores y a los padres.

Dos libros despertaron en la última década la atención hacia esa edad. Uno, del escritor norteamericano Salinger, *El Cosechador en el Campo de Centeno*, y otro más antiguo, de motivación religiosa, escrito en Francia: *El Diario de Dany*. Ambos presentan una visión del mundo a través de las dudas de un adolescente. El primero, sin la pretensión de proporcionar soluciones para las angustias del personaje, se limita a presentar el retrato de un joven, para el análisis del adul-





La participación femenina en las actividades paralelas a los estudios, como las agremiaciones, por ejemplo, enseñan a los muchachos a valorar la opinión de las jóvenes, ayudándoles, a la vez, a descubrir lo importante que es la colaboración.

to. El segundo pretende establecer normas de comportamiento para la juventud, partiendo de la desmistificación de prejuicios y tradiciones. La tónica de esas dos obras de ficción es la curiosidad sexual, vivida en un clima de inseguridad provocado por la dificultad de diálogo que existe entre dos generaciones.

Para lograr la comunicación con el mundo en que vive, toda persona necesita partir del conocimiento de su propia realidad, y eso lo conseguirá mediante la convivencia mixta en las escuelas. Esa relación será la primera etapa del encuentro con el prójimo. Las comunidades escolares estimulan las ideas de la igualdad entre los sexos, alimentando el respeto y la aceptación recíprocos.

Mientras que el niño pequeño es siempre estimulado a jugar con el sexo opuesto, y el joven universitario es admirado por el número de muchachas que conquista, el adolescente es fis-

calizado y rodeado de cuidados que sólo servirán para incrementar su ansiedad e inseguridad. Es en esa etapa de la vida cuando todavía se plantean algunas dudas con referencia a las clases mixtas. Pero esa preocupación es absurda, como también lo sería imaginar a un aula escolar convertida en escenario de orgías. Al contrario, la escuela otorga a los adolescentes un papel bien definido: el de alumno, que asume responsabilidades o las comparte con otros... u otras.

#### UN IDEAL DE IGUALDAD

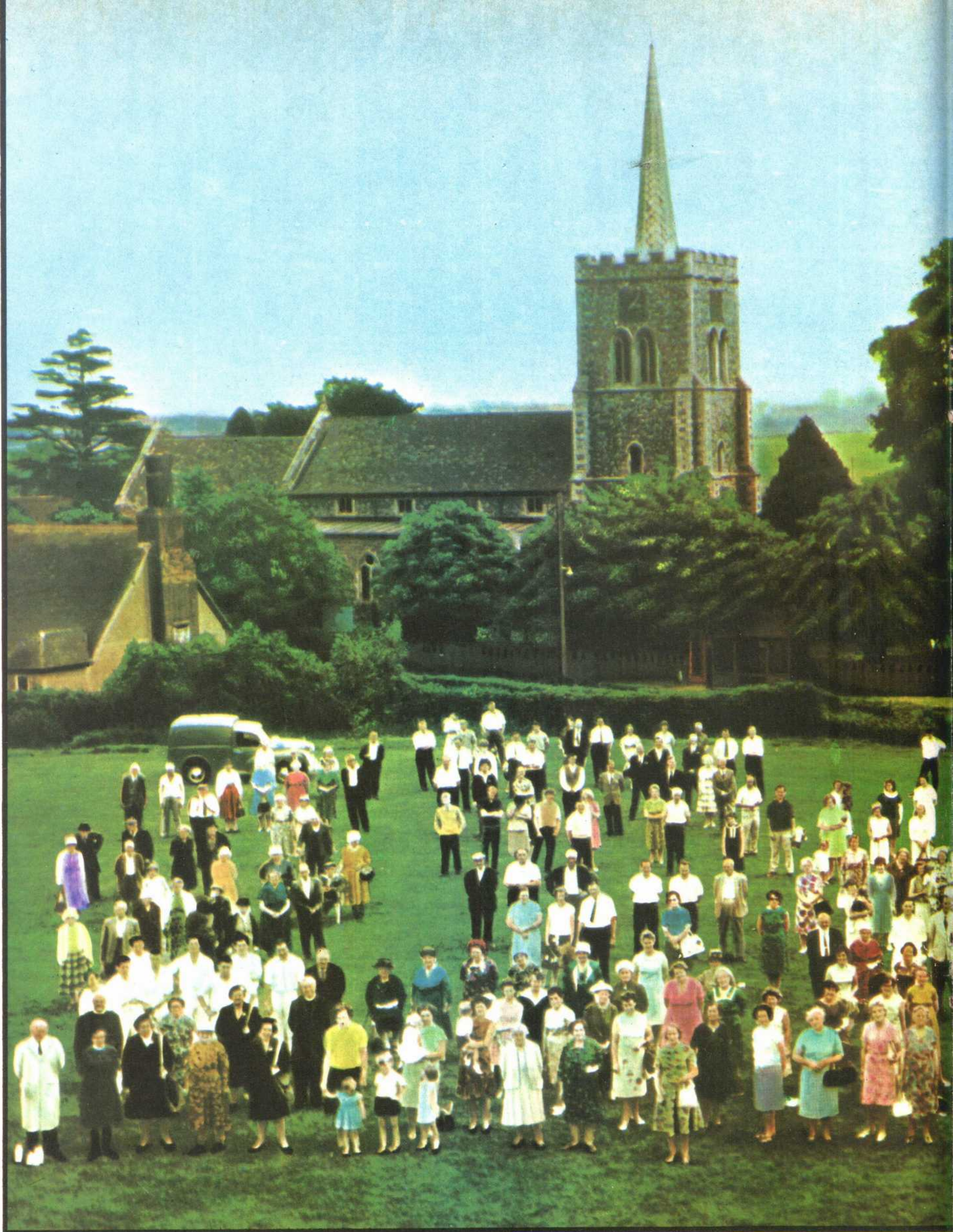
Observadores del comportamiento del alumno de las escuelas mixtas, llegaron a la conclusión de que la camaradería y aun los amoríos entre compañeros no excluyen el buen desempeño escolar, principalmente cuando los profesores saben dar atracción a sus lecciones, sacando partido del clima de libertad que debe reinar en

una clase joven. La juventud, empero, es provocadora y le gusta experimentar la autoridad del maestro. Éste, a su vez, si tiene confianza en sí mismo, logrará ser espontáneo y comprensivo, única forma de conquistar la simpatía y la atención del resto del alumnado.

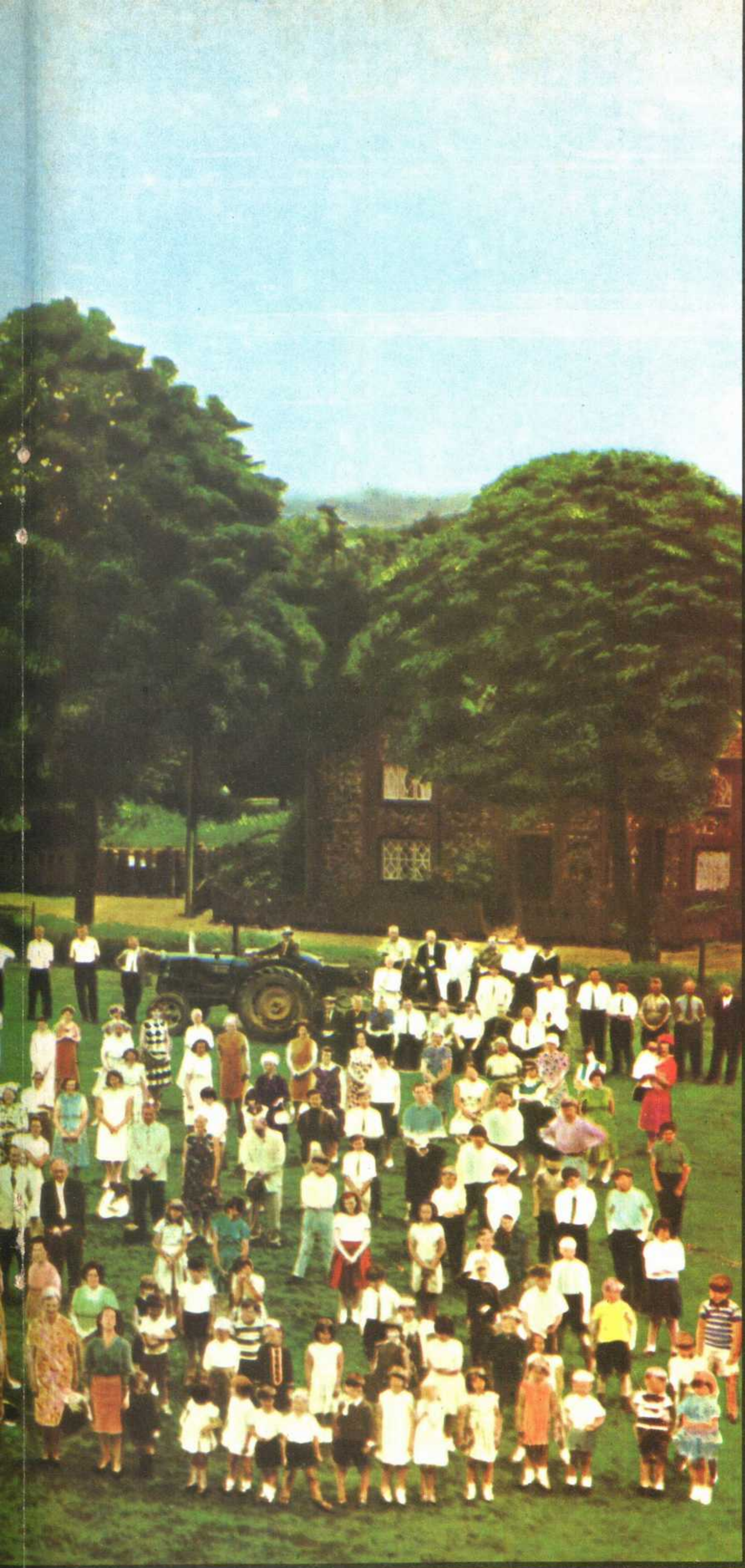
Aunque no resida en las escuelas mixtas la solución para todas las necesidades sociales, ese sistema escolar representa por lo menos el camino más seguro para enseñar a la humanidad a encarar el sexo como algo natural y positivo. Y la defensa de la enseñanza conjunta para jóvenes y chicas debería representar también el principio de la formación de una colectividad en donde las personas de ambos sexos poseyesen los mismos derechos, libres de prejuicios y tabúes.

En la marcha irreversible de la historia, ¿conseguirá esa convivencia mixta, a corto o largo plazo, poder abatir para siempre la "barrera del sexo"? ●









## Panorama gráfico de un pueblo inglés

Aisladas en medio del campo, aún existen pequeñas poblaciones que no han sido afectadas por la industria o el comercio. En las páginas siguientes ofrecemos la descripción de uno de esos pueblos. En él se advierte un fuerte sentimiento comunitario entre sus habitantes. Los archivos de la parroquia demuestran que allí vivieron las mismas familias durante muchas generaciones. Esta situación, sin embargo, quizá no perdure mucho. Los jóvenes se marchan porque falta trabajo y se necesitan mejores viviendas. Si continúa esta tendencia, el pueblo se convertirá en una residencia de ancianos. En esta fotografía se hallan todos los habitantes del lugar, frente a la iglesia. En la lista de abajo los separamos por edades y categorías.

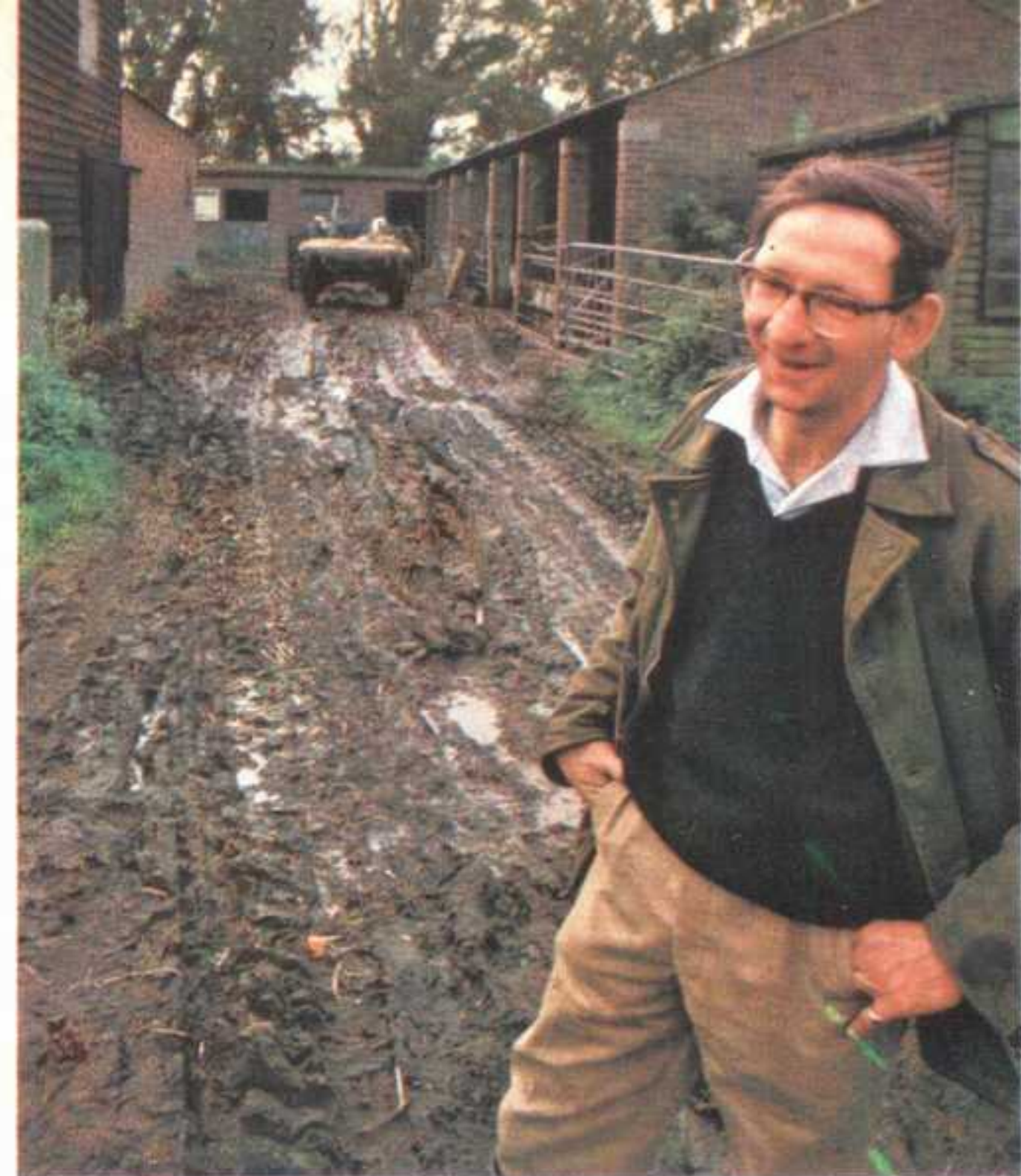


1. Más de sesenta años
2. Equipo de cricket
3. Lechero, enfermera, párroco, cartero, vicario
4. Trabajadores fuera del pueblo
5. Camioneros y otros trabajadores dedicados a los servicios del pueblo
6. Comerciantes y dueños de posadas
7. Instituto femenino
8. Granjeros y sus empleados
9. Amas de casa
10. Consejo parroquial
11. Muchachos y chicas de cinco a veinte años con sus profesores





La calle principal, arriba, es el centro de la actividad de las amas de casa; la escuela, abajo, es la que tiene a su cargo la educación de los niños.

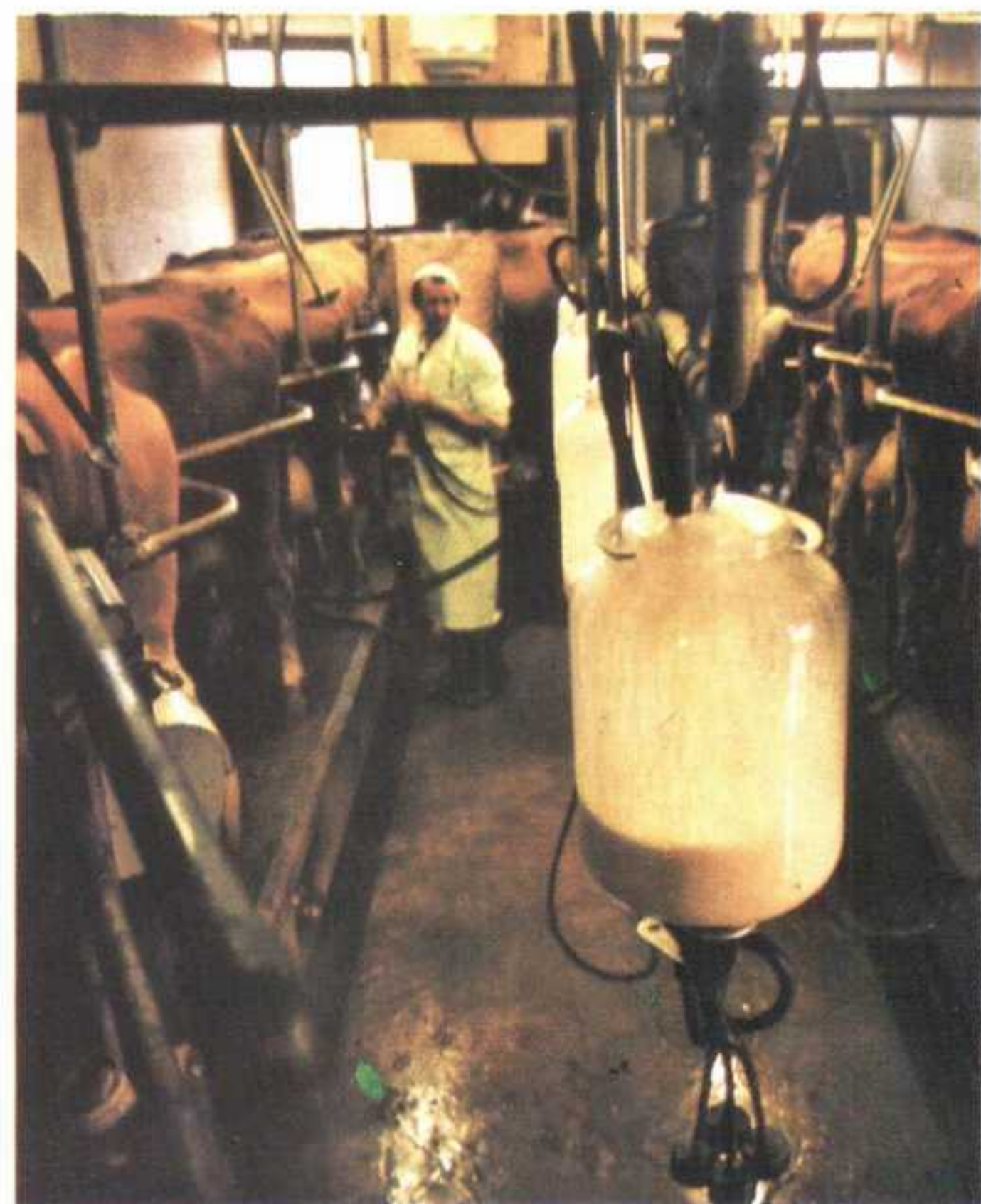


La mayor parte de los hombres que habitan el pueblo trabajan en faenas del agro.

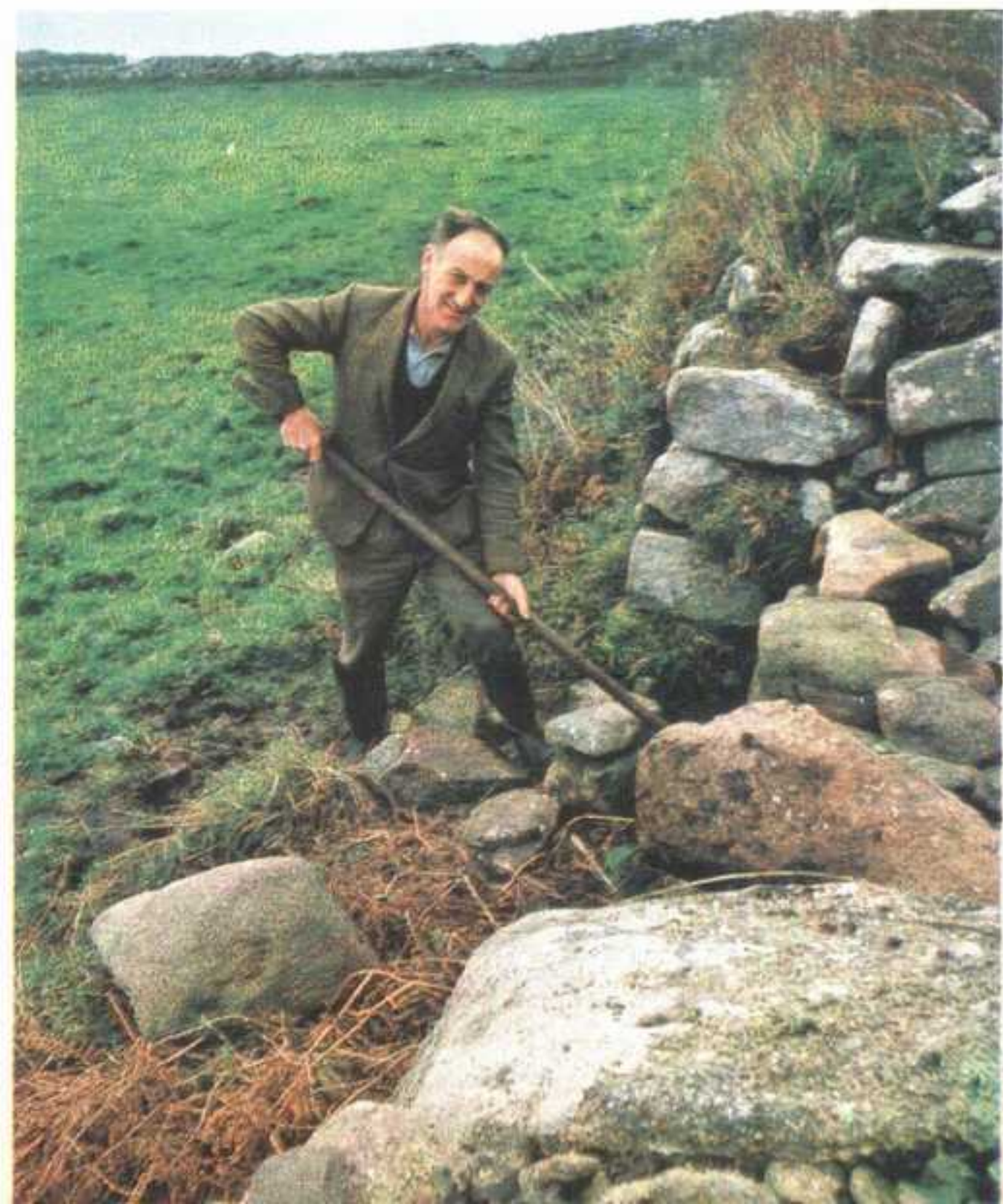
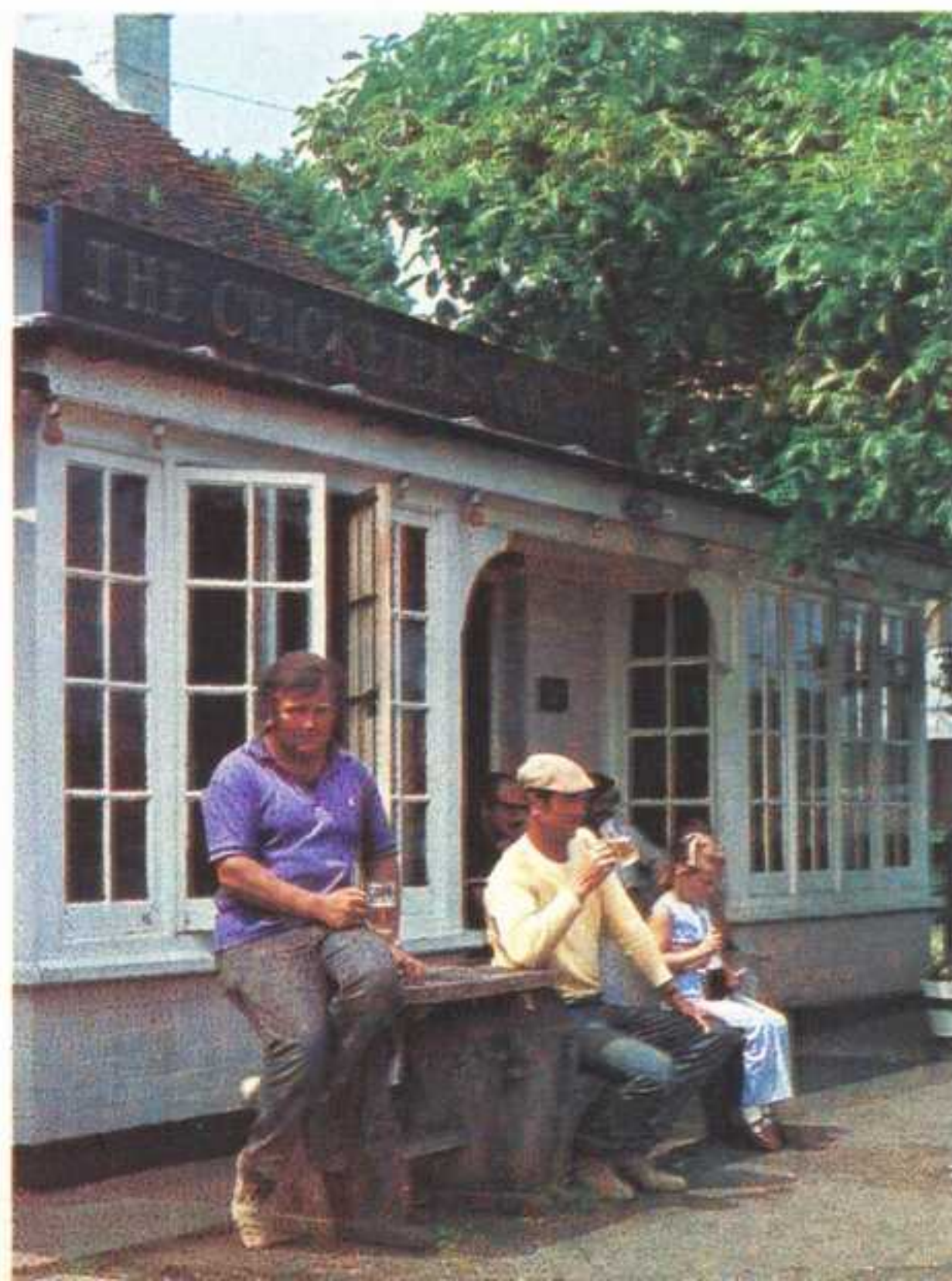


El vicario realiza bautismos, casamientos e imparte sus rezos en los funerales.

La gente suele reunirse en la taberna para charlar y tomar unas copas.



Algunos se cuidan de ordeñar las vacas o, abajo, mantener limpio el pueblo.







Algunos granjeros, arriba, aran la tierra, primer paso, para comenzar a preparar las cosechas de las que luego vive todo el pueblo. El pastor, abajo, contempla cómo pace su rebaño. Su trabajo comienza en primavera con las crías.



El policía del pueblo está siempre dispuesto a ayudar a los demás.

El cartero hace su camino diario, de casa en casa, para repartir la correspondencia.

El lechero, durante la mañana, deposita las botellas en la puerta de las casas.







La carnicería (arriba) y (abajo) la herrería, donde se hierra a los caballos.



El panadero (arriba) elabora el pan para el poblado, mientras que el hacendado (abajo) se dedica con pasión a la cría de animales de caza.





## La vida en el campo

El campo siempre ha tenido muchos atractivos; pero las comunidades rurales de hoy están amenazadas por el aumento de la población y la creciente necesidad de espacio

**A**ctualmente, unas cuatro quintas partes de la población mundial han elegido la vida en la ciudad o se han visto forzadas a vivir en ellas. Las urbes se hallan rodeadas por amplias zonas industriales y por suburbios míseros de aspecto triste. Son muchos los que han escrito sobre la necesidad que impone la sociedad moderna de vivir en las ciudades. Algunos urbanistas modernos, al parecer insatisfechos con lo que hasta el momento han logrado, se burlan del "provincianismo" de Londres o Nueva York y propugnan zonas metropolitanas de 25 millones, única forma posible de que florezcan los placeres y ventajas de la vida moderna.

Ya en 1750, Londres y París constituían espectaculares excepciones con su millón de habitantes cada una. En 1800, Nueva York contaba solamente con 35.000 almas. En las ciudades preindustriales tenía gran importancia la agricultura. En 1850, por ejemplo, todavía eran llevados los rebaños de ganado de Newcastle (Inglaterra) hacia los campos de pastoreo. Pero en la actualidad, esas comunidades, consideradas como organismos vivientes, se han hundido, quizá inevitablemente, ante la presencia de la fábrica y de la organización de la ciudad moderna.

El impacto del desarrollo económico en la civilización occidental, tanto en relación con su propia cultura como con la del resto del mundo, ha dado como resultado la aceptación de una nueva creencia sobre la uniformidad de la naturaleza humana basada en el hombre de Occidente. Esa creencia no habría surgido, ciertamente, bajo circunstancias distintas. Incluso los pueblos primitivos se dan cuenta de la diferencia que existe entre su cultura y la de sus vecinos y, sobre todo, entre su cultura y la de los hombres blancos. La mayoría de ellos han visto cómo se hundía su religión, sus ritos matrimoniales y su sistema económico frente a la pujante civilización occidental. A menudo, e incomprensiblemente, han adoptado las estructuras occidentales viendo en ellas la garantía de una vida mejor. Por todas par-

tes, la infinita variedad de costumbres y sistemas elaborados con grandes dificultades a lo largo de muchos siglos se hallan en retirada ante el avance incontenible de un sistema uniforme originado en un pequeño rincón del globo terrestre. Sin embargo, no deja de ser verdad que este sistema occidental sólo es uno entre muchos y no necesariamente el mejor.

Antes de que se produjera la revolución industrial en Europa y de que el hombre blanco se extendiese por todo el mundo, la comunidad rural —forma natural de la sociedad primitiva— era la que predominaba. Mientras que en nuestro mundo actual los países dependen esencialmente de las ciudades, hasta comienzos del siglo XIX las urbes establecían una serie de medidas destinadas a proteger sus intereses frente a los de la nación. Roma, Cartago, Troya... dependían de una fuerza laboral vinculada a la tierra y obligada a pagar un tributo consistente generalmente en cereales. Durante la Edad Media se prohibió el comercio y la fabricación de productos fuera de determinadas ciudades, y el precio de la producción agrícola se fijaba a un nivel bajo con el fin de favorecer al trabajador urbano. De esta manera se defendía la ciudad frente al campo que amenazaba anularla.

### COSTUMBRES Y RITOS

El fenómeno casi universal de las pequeñas comunidades no es de difícil explicación. "El hombre que vive solo, o es una bestia o es un dios", decía Aristóteles. En este sentido se advierte que la necesidad de compañía y de colaboración son los factores dominantes. Ciertos elementos de carácter práctico, como la distancia que un hombre podía recorrer hasta llegar a su lugar de trabajo y la necesidad de suministro de agua, determinaban las dimensiones máximas de los establecimientos humanos primitivos.

Dentro de cada comunidad existió una tendencia natural hacia el aumento del número de sus componentes. Las causas de los repentinos crecimientos

de población, intercalados entre grandes períodos de estabilidad procreadora, constituyen algunos de los numerosos problemas para los que hasta ahora no se ha encontrado solución satisfactoria. Pero tales tendencias encontraban un límite natural en la cantidad de terreno disponible. Tanto si la comunidad era propietaria de sus tierras como si las ocupaba con el consentimiento del hacendado, la necesidad de limitar cualquier exceso en el crecimiento de la población tenía como consecuencia la institucionalización de distintas formas de control de nacimiento y sobre todo de limitación de los matrimonios. El tabú del incesto, tal como se lo conoce, es una de las pocas prácticas existentes de un modo u otro en todas las sociedades primitivas. En ese tabú se reflejan dos requerimientos básicos de las culturas agrícolas: la necesidad de regular la herencia de los bienes poseídos por la comunidad, es decir, las tierras, y la necesidad de que esa comunidad de recursos naturales pobres conserve su más valioso artículo de intercambio: la mujer.

Aisladas de otros grupos, en esas comunidades existía una variedad de costumbres y formas de comportamiento que no solamente tenían interés por sí mismas, sino porque eran índice de aspectos sociales más profundos. Así, por ejemplo, ¿por qué la tribu dobu de Nueva Guinea coloca sus tumbas en el centro de los poblados, mientras que los isleños de Trobriand sitúan allí el lugar comunal destinado a los bailes y diversiones? Los zunis mexicanos realizan una danza frenética llena de giros y contorsiones para conseguir el buen y normal crecimiento de sus cosechas o para que caiga la lluvia en tanto que los hopi, para lograr lo mismo, llevan a cabo un ritual lento y majestuoso en el que la serpiente de cascabel desempeña un papel preponderante. Aunque los antropólogos no se hayan puesto de acuerdo sobre el significado de todas estas costumbres, al menos sirven para recordarnos que hay caminos totalmente distintos al que hemos elegido.



La industrialización y el mercado han llegado a destruir las comunidades rurales.

Ambos elementos se hallan tan estrechamente relacionados, histórica o ideológicamente, que resulta casi imposible separar sus efectos. En Inglaterra, el campesino ya había sido desposeído de sus tierras antes del advenimiento de la industria. En Francia, la Revolución de 1789 aseguró la propiedad de la tierra a quien la trabajaba y creó una extensa clase de pequeños propietarios muy conservadores que ejercían en las urnas un poder político desproporcionado en relación con su importancia económica. Los efectos de todas estas incidencias se aprecian levemente en la vida de cada nación por las diferencias que existen en sus respectivos sistemas agrícolas. La vida rural siguió siendo la norma general, pero suscitó escaso interés. Y unos pocos políticos e intelectuales europeos se permitían el lujo de fingir interés por esa vida rural como medio de pasar el tiempo; pero, oficialmente, la atención se limitaba a mantener bajo control o reprimir las sub-

versiones provocadas por la falta de alimentos y a controlar las dimensiones y la prosperidad de las poblaciones con fines impositivos. Pero, con el desarrollo de una clase media adinerada y la llegada del romanticismo en la literatura, surgió un nuevo y acentuado interés por habitantes del campo.

"Debemos preferir la vida del campo, ya que allí contemplamos la obra de Dios, mientras que en las ciudades apenas si vemos la obra de los hombres", decía el fundador de Pennsylvania. Un siglo después, el escritor Oscar Wilde reafirmaba: "Todos pueden ser buenos en el campo".

## DOS TENDENCIAS

Hoy, el futuro de las comunidades rurales ofrece grandes incógnitas. Mantienen una posición fundamentalmente defensiva. Por elección o por necesidad, las gentes se van a las ciudades. Sólo en algunos países, como Francia, donde aún perdura un elevado número de granjeros, su poder político impide que los desplacen de su

posición. Pero en todas partes, la mecanización de la agricultura requiere cada vez menos hombres para cultivar y recoger las cosechas. Sin embargo, en esos mismos países, las exigencias de espacio, de diversiones y de ocupaciones constructivas han originado un resurgir de la vida rural.

En las zonas subdesarrolladas surgen dos tendencias. La más espectacular de las dos es la movilización de los campesinos por las fuerzas de la revolución. Tradicionalmente conservadores e inmovilistas debido al apego a su propiedad privada, los agricultores aparecían como parte inoperante en la revolución socialista. Marx sólo se preocupaba del trabajo industrial. Mao Tsé-tung, Fidel Castro y Ho Chi-minh (ya desaparecido) son los líderes más conocidos que han tratado de despertar y valerse del campesinado para realizar sus aspiraciones políticas. Menos espectacular, pero quizá más fructífera, es la posición de aquellos países que tratan de establecer una comunidad autosuficiente basada en la producción agrícola y apoyada en una industria rural bien planificada. ●





## Contraataques de la naturaleza

El hombre domina su medio ambiente y controla muchos peligros que lo rodean. Pero los organismos se transforman, y las variaciones en una cadena de gérmenes pueden significar una amenaza muy seria

**L**a vida en la tierra ha sido siempre una larga batalla por la supervivencia, desde que los seres vivos han logrado adaptarse a las necesidades naturales de su medio ambiente. No cabe duda que durante ese proceso se produjeron catástrofes que destruyeron comunidades aisladas, y hasta especies enteras. Pero la verdad es que la vida supo contraatacar: la elasticidad permitida por la variabili-

dad genética capacitó a otras especies para el éxito y preparó nuevas especies para la evolución natural. Es eso lo que ocurre con muchos animales, microbios y plantas, particularmente los que causan o transportan enfermedades. Cuando el hombre ataca, armado con sus drogas y sustancias químicas, comienzan a surgir variedades resistentes a esos ataques: es la lucha por la supervivencia, creando mecanismos fi-

siológicos o mutaciones genéticas para enfrentar a los nuevos enemigos.

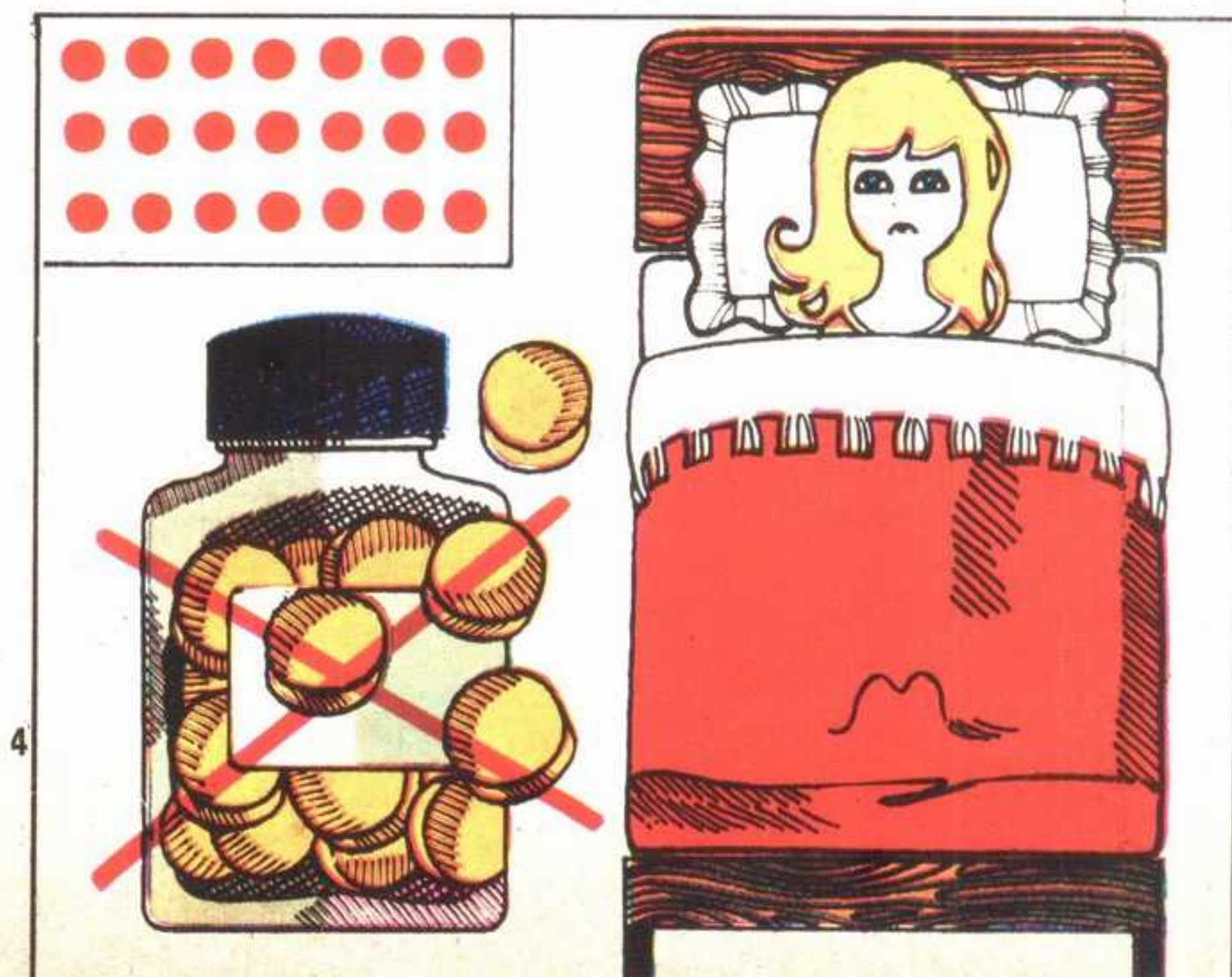
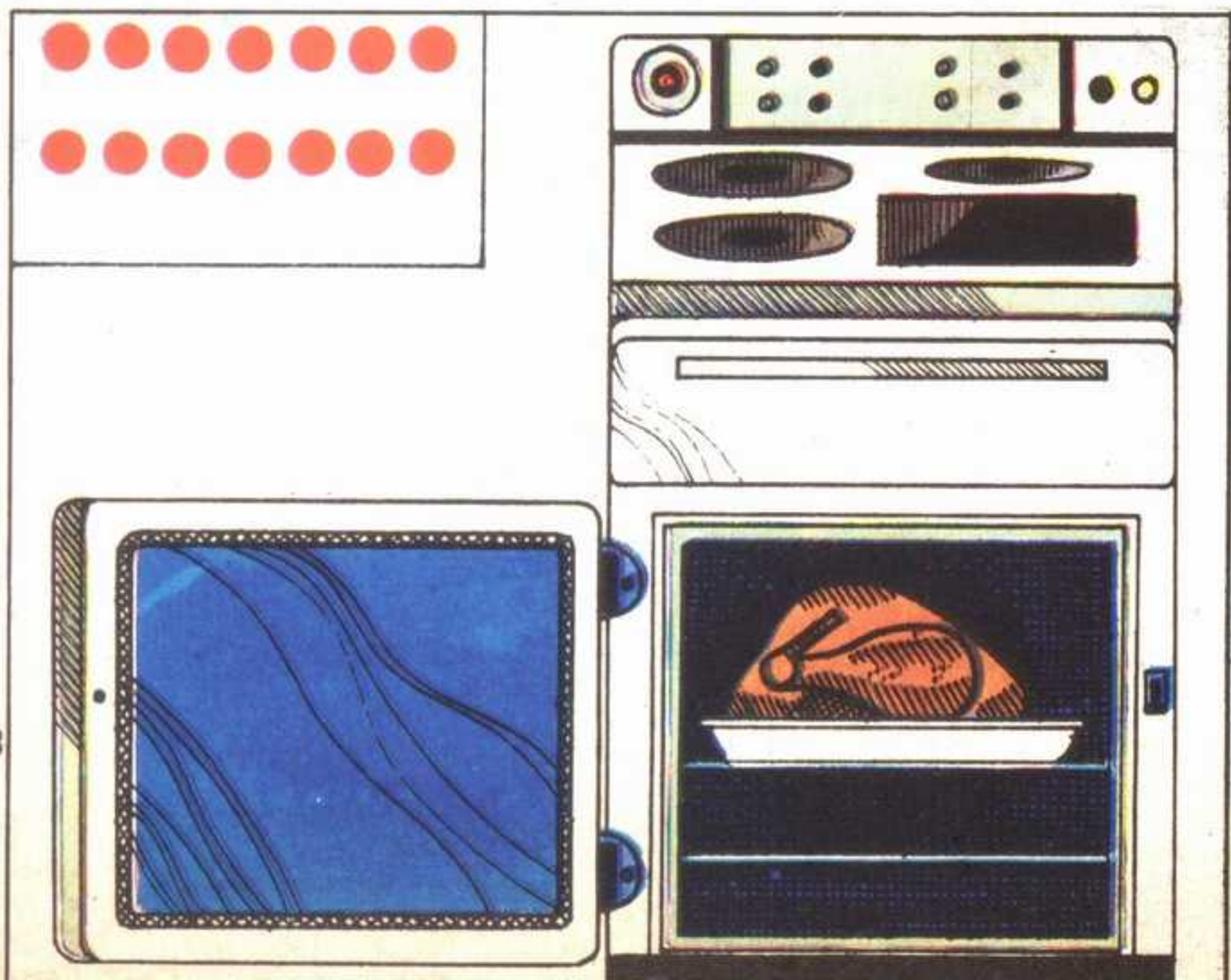
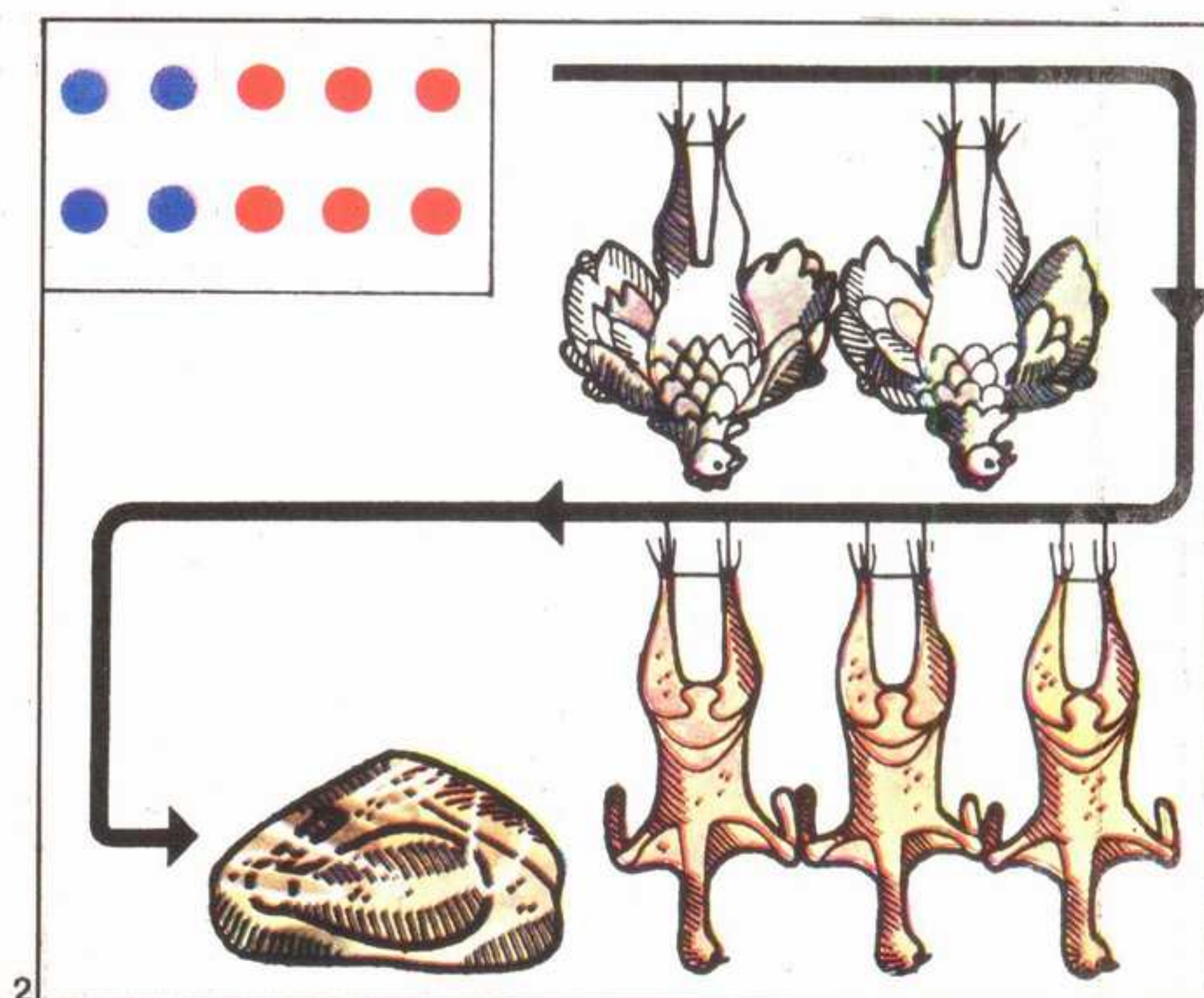
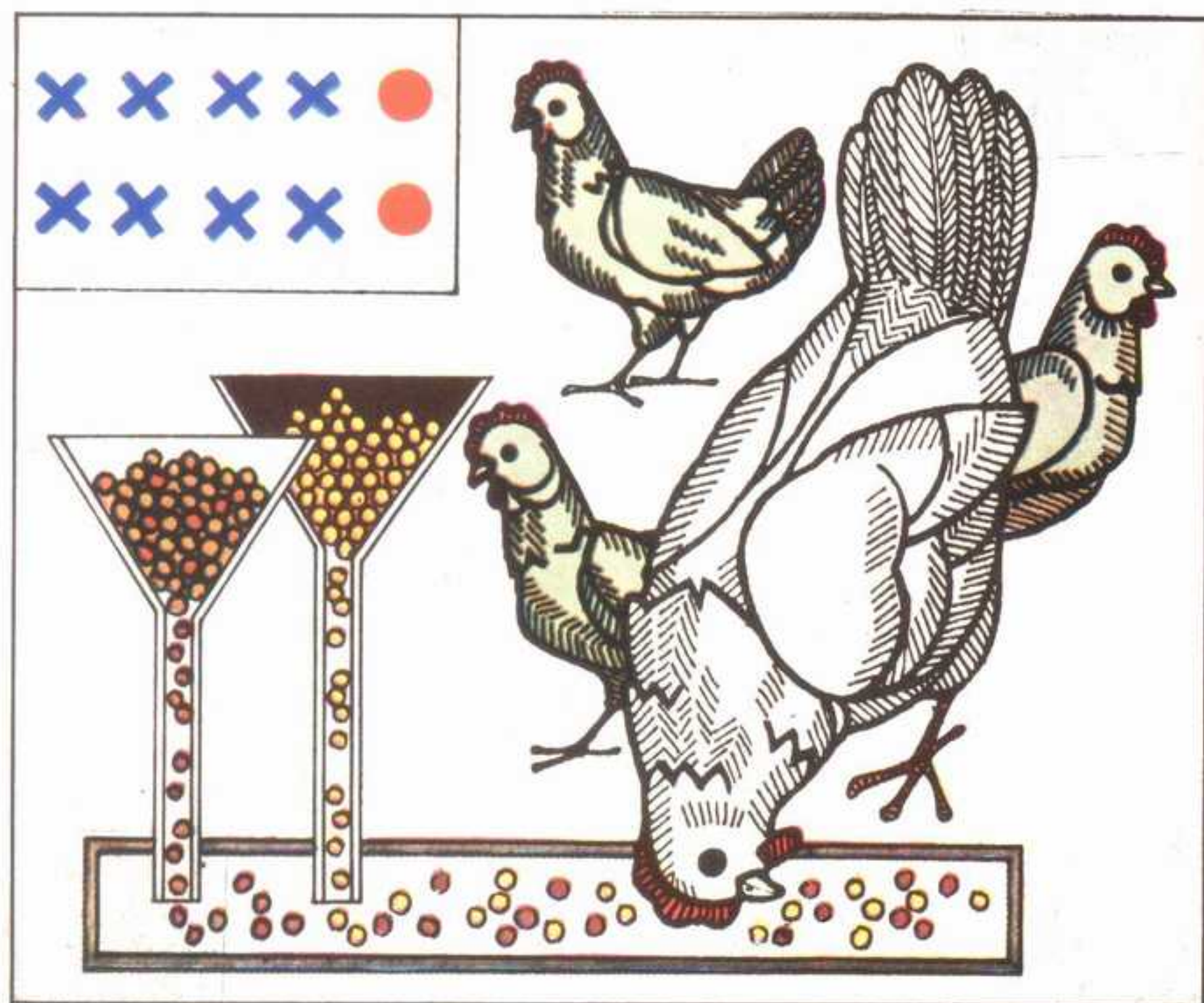
En el marco natural de nuestro planeta, el hombre se transformó en una poderosa fuerza ambiental, una condición actuante, que forzosamente tiene que ser enfrentada en la batalla por la supervivencia de los seres vivos que atacan en su propio beneficio.

Para subsistir, esos seres pueden escoger uno o varios caminos poten-

Los gérmenes pueden sufrir mutaciones para enfrentar nuevas situaciones. 1. Los hacendados y granjeros agregan antibióticos para prevenir infecciones. La mayoría de las bacterias **X** muere, pero

algunas **●** se vuelven resistentes a la droga. 2. El congelamiento mata solamente algunos gérmenes **●** resistentes. 3. A menos que la carcasa sea descongelada durante las ocho horas previas al

asado, los gérmenes pueden sobrevivir. 4. Un pollo mal cocinado puede producir envenenamiento alimentario, que los antibióticos comunes —los mismos utilizados para alimentar al ave— no podrán curar.





ciales: diferentes formas de comportamiento pueden impedir medidas humanas controladoras de la especie; cambios fisiológicos pueden capacitar un organismo o neutralizar los efectos tóxicos de sustancias normalmente letales; o la base genética de ciertos organismos puede mudar frecuentemente y, así, dificultar de manera imprevisible las contramedidas adoptadas por el hombre. Pero, cualquiera que sea la alternativa empleada por la naturaleza, la humanidad se halla implicada en una batalla sin fin contra los seres vivos que la amenazan y parecen estar capacitados para repeler totalmente sus más firmes ataques.

Como la resistencia a las drogas y otras sustancias químicas generalmente depende de algún tipo de mutación genética, los organismos que presentan ciclos reproductivos más cortos, usualmente tienen mayores posibilidades de sobrevivir. Es claro que una mutación protectora casual puede establecerse más rápidamente en una población de bacterias que se multiplican en pocas horas, que entre los mamíferos que requieren semanas, meses, y aun hasta años para reproducirse. Consiguientemente, es mucho más común encontrar bacterias resistentes a remedios que insectos resistentes a insecticidas. Y la misma relación ocurre entre insectos resistentes a insecticidas y mamíferos inmunes a venenos. Entre los mamíferos, por otra parte, sólo los roedores demuestran una amplia capacidad de resistencia a todos los venenos convencionales, gracias también a su rapidísima proliferación.

Sin embargo, para la humanidad, el mayor peligro está representado por las especies de mamíferos, pájaros e insectos que desempeñan el papel de transportadores de enfermedades.

Por ejemplo, las moscas, pulgas y mosquitos son responsables directos de un sinnúmero de enfermedades.

### LAS RATAS: UN EJEMPLO

Uno de los problemas que la humanidad tiene que enfrentar en la lucha con estos enemigos de su salud es precisamente el hecho de que la constitución fisiológica del hombre está mucho más próxima a la de los animales mamíferos. De ello resulta que un número mucho menor de sustancias tóxicas puede ser utilizado para matar mamíferos, mientras que, con los insecticidas, se pueden exterminar poblaciones enteras de insectos.

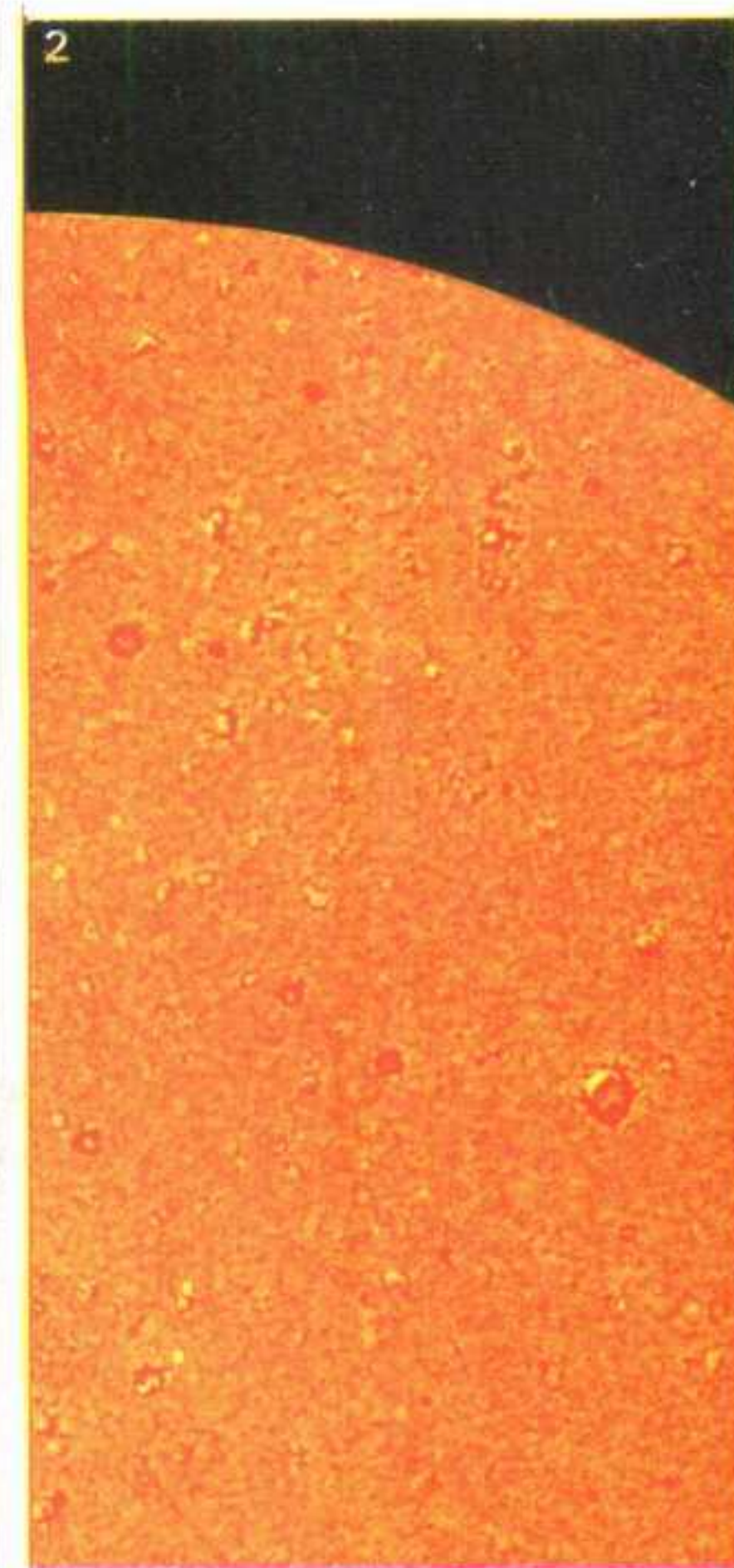
Estas dificultades en la aplicación de métodos directos de exterminio de transmisores de enfermedades deja margen tan sólo para los métodos tradicionales e indirectos. El principal de ellos es la higiene.

Aunque las amplias campañas urbanas de erradicación de las ratas hayan eliminado a estos animales de ciertas localidades, están particularmente bien dotados para la supervivencia. Su organización social está

establecida de tal forma que en las grandes poblaciones sólo unos pocos animales producen la mayoría de las crías: en una colonia de cincuenta a cien ratas, sólo el 10 % pueden procrear regularmente. Además del dominio de la procreación en el seno de la colonia, esas ratas "superiores" tienden a quedarse con la mayor parte de la comida. Por eso frecuentemente son las primeras en sufrir los efectos de cebos envenenados. Empero, apenas

**1. Cada droga tiene su manera particular de destruir las bacterias que son sensibles a ella. En respuesta, las bacterias pueden desarrollar un método de defensa**

**y autoprotección. 2. Pueden "fragmentar" el antibiótico antes de que éste logre actuar o (3) "alejarse" de su zona más sensible. 4. Más sutilmente, pueden cam-**





las ratas son eliminadas, y la población de la colonia se reduce, el nivel de reproducción de los animales comunes se desarrolla para reparar las pérdidas. Entonces, una única hembra puede producir cinco o seis nidadas de más de una docena de crías en su primer año, para sustituir una población diezmada.

En 1958, la batalla librada en Inglaterra contra las ratas fue muy difícil: se descubrieron ratas inmunes al

tradicional veneno Warfarin. El Warfarin mata por la interferencia en el mecanismo de coagulación sanguínea. Los animales mueren por la acumulación de innumerables hemorragias internas de menor importancia, que normalmente coagularían con rapidez. La resistencia al efecto anticoagulante puede, aparentemente, ser conferida por la presencia de un único gen dominante, situación relativamente simple. Hoy, grupos de ratas resistentes al

biar del lugar en que están, de forma que la droga ya no pueda actuar eficazmente, o bien (5) pueden establecer un camino fisiológico accesorio que utilizan

cuando la droga bloquea el proceso original. 6. Y algunas bacterias consiguen transmitir su propia resistencia a otras, aun siendo de especie diferente.

anticoagulante ya aparecieron en Ceilán, en colonias que se alimentan principalmente con caña de azúcar.

Felizmente, otros venenos y medidas de control aún son efectivos. Pero también es cierto que la capacidad de las ratas (y también ya de los ratones) para resistir a los venenos raticidas ha aumentado la dificultad en eliminar a esa plaga nociva para el hombre.

## DDT: UN NUEVO PROBLEMA

La lucha de los insectos contra distintos insecticidas no ha sido menos espectacular. En estos últimos años, gracias especialmente a los esfuerzos de la Organización Mundial de la Salud, el 80 % de las poblaciones que vivían en regiones infectadas de malaria (cerca de 1.400 millones de personas) están ahora libres de esa afección endémica, protegidas por los programas de erradicación. Pero, si este progreso puede ya de por sí ser considerado fantástico, aún existen obstáculos que vencer para que la erradicación mundial de la malaria sea completa. Uno de esos obstáculos es la resistencia lograda por el mosquito transmisor a insecticidas como el DDT.

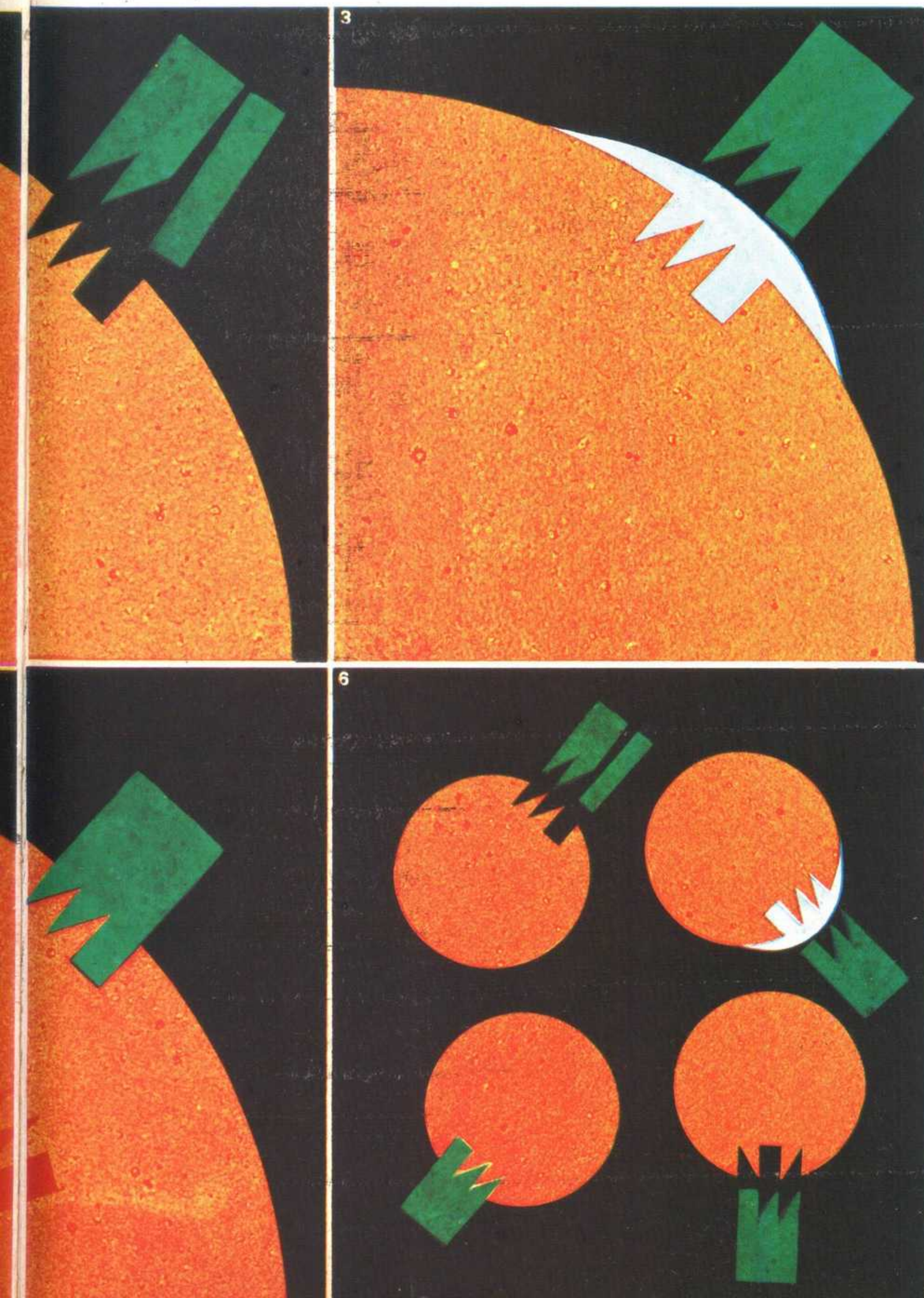
Aunque este insecticida sea ahora considerado como un contaminante ambiental, su eficacia para reducir la amenaza de enfermedades transmitidas por insectos está fuera de toda duda.

En los últimos diez años, más de 1.300 combinaciones fueron estudiadas por la Organización Mundial de la Salud, de las cuales surgió un cierto número de insecticidas efectivos y ya utilizados. El DDT continúa siendo el mejor. En el ínterin más insectos se irán volviendo resistentes al veneno.

## RESISTENCIAS BACTERIANAS

La penicilina fue, sin duda, el medicamento milagroso de la posguerra. Desgraciadamente, el poder de la droga se fue desgastando en la batalla contra las infecciones bacterianas.

Al principio tuvo resultados excepcionales en la lucha contra muchas fuentes de infección, como los *estafilococos*. Ahora, si el paciente de un hospital se infecta con un estafilococo, tiene menos de una posibilidad entre tres de ser curado por la penicilina. Existe una serie de casos semejantes ocurridos con otros antibióticos. Parece que las bacterias son siempre capaces de crear resistencias contra las nuevas drogas. Pero, felizmente, la ciencia y las empresas farmacéuticas han con-





Abajo: la peste, difundida por los parásitos de las ratas constituye un ejemplo del peligro que significan esos roedores. El descubrimiento de ratas inmunes a un veneno convencional predice futuras dificultades. Al lado: un ataque de gripe confiere cierta protección contra infecciones sucesivas. Pero nuevas cadenas de virus pueden surgir para flagelar el mundo y preocupar a los médicos, antes de que la humanidad logre inmunizarse contra ellos.



seguido ya situarse un paso más adelante de esta capacidad de los microorganismos: nuevos remedios han sido desarrollados más rápidamente que la adaptación de las bacterias a los tratamientos existentes.

Todo indica que esos microorganismos siguen uno de los tres caminos básicos de la resistencia a las drogas: pueden desarticular y desintoxicar al antibiótico antes de que les cause ningún daño; pueden excluir a la droga de los puntos más sensibles de su propia estructura; finalmente, pueden modificar el punto sensible, de modo que la sustancia no reaccione durante mucho tiempo, o desarrollar alternativas fisiológicas, para emplear cuando el antibiótico bloquee su desarrollo normal. Empero, ninguno de esos mecanismos posee ningún valor si la bacteria que los utiliza no puede transmitir su resistencia a la generación subsiguiente.

Hoy, ya puede ser explicada la resistencia a la penicilina desarrollada por los estafilococos. Crean una enzima que, a través de la adición de agua, penetra en la molécula de penicilina. El ácido penicilínico resultante de esa hidrólisis es inofensivo. Además, la enzima responsable (penicilinas) es

*inducible*: es decir, la simple presencia de penicilina ya provoca su producción.

A pesar de la amplia difusión de los estafilococos resistentes, las "enzimas" defensivas para destruir antibióticos son raras. Más frecuentemente, la bacteria escapa, transformando su estructura celular. La tetraciclina y la estreptomina, al parecer matan a las bacterias atacando a los ribosomas ("fábricas" de proteínas) de las células. Cuando los ribosomas de las bacterias son tratados con estos antibióticos, es necesario emplear dosis más altas de las drogas para vencer la producción de partículas de las células tomadas por variedades resistentes. De hecho, algunas bacterias no sólo resisten a la estreptomina, sino que necesitan de ella para su crecimiento normal. Otras, aisladas en laboratorios, no sobreviven si son privadas del antibiótico. Y aun hay aquellas que llegan a aprovecharse de la protección ofrecida por otras bacterias, aun de especies aparentemente distintas.

En 1959, científicos que trabajaban en Japón crearon un grupo de *shigellas* resistentes (bacterias causantes de la disentería), junto con *Escherichia coli* (bacteria intestinal común), sen-

sibles. Posteriormente, descubrieron que una elevada proporción de *E. coli*, sensible, también adquiría una resistencia múltiple. El factor responsable de la resistencia es transmitido de una especie a otra por una partícula semejante al virus que infecta las bacterias.

Lo peor de todo es que estos descubrimientos hacen comprender que las bacterias inofensivas pueden adquirir resistencia a las drogas y transmitirla a las causantes de las enfermedades. Y esto se vuelve más alarmante debido a la difusión del uso de antibióticos para la cura de infecciones de menor importancia y como componente de la alimentación para el ganado (a fin de estimular su crecimiento). Por eso, los antibióticos solamente continuarán siendo "drogas milagrosas" en tanto sean usados moderadamente.

Cuando la naturaleza contraataca, el hombre es una víctima casi indefensa. Sin embargo, no se deja vencer y crea nuevas drogas, como la meticilina y la ampicilina, que derrotaron con éxito las defensas de las bacterias. Pero es preciso tener siempre presente que a cada nuevo ataque del hombre corresponde un nuevo contraataque de la naturaleza, y esta guerra prosigue y parece que nunca se logrará su fin. ●



## El hombre bajo tensión

La vida moderna provoca presiones intensas, responsables quizá de la mayor parte de los ataques cardíacos y de las úlceras. ¿Cómo responde nuestro organismo a la tensión prolongada?

La tensión es un elemento constante en la vida moderna. Las grandes ciudades, donde viven millones de personas, están invadidas por el ruido y la contaminación atmosférica. El aire que en ellas se respira está cargado de gases de los motores y del humo de las fábricas. Si alguien trata de huir de todo eso, yendo a vivir a un lugar que imagina tranquilo y más saludable, se encuentra con que, en pocos años, la expansión de los suburbios lo habrá envuelto en el mismo torbellino del que trató de huir.

En el trabajo, está sujeto a todos los tipos de presión psicológica. Sus tareas pueden ser enervantes, monótonas y frustrantes. Por otra parte, quizás comprendan también decisiones importantes, o una especialización tal, que cualquier error puede causar pérdidas elevadas. Además, su carrera, generalmente depende de una lucha implacable, donde la competencia violenta deshumaniza totalmente a todas las personas.

En los últimos cincuenta o sesenta años impera en el mundo occidental el lema norteamericano: "éxito o fracaso". Algunos pueden llegar al éxito, pero otros no soportan semejante tensión.

¿Por qué ocurre todo eso? Quizás porque el hombre no fue creado para vivir en el limitado espacio de una oficina o en el estruendo de una fábrica. Ciertamente es que, a lo largo de la historia, la humanidad siempre ha estado sometida a grandes tensiones, pero eran diferentes a las de ahora.

Durante cientos de miles de años, el hombre fue un cazador. Vivía de lo que podía matar, y frecuentemente perdía la propia vida en el intento. Él y su familia eran seres nómades, que deambulaban por el mundo en busca de comida, luchando contra los animales y contra sus semejantes y buscando protección contra los rigores del clima.

Hace cerca de 10.000 años, el hombre comenzó a cambiar: de cazador, se transformó en agricultor, pero aún luchaba. El ser que durante miles de años luchara contra sus semejantes,

contra los animales salvajes y hasta con los elementos naturales, no podía cambiar de la noche a la mañana.

El hombre es un ser agresivo por naturaleza, dotado para soportar tensiones de naturaleza violenta. En un instante, su organismo puede movilizarse para enfrentar un ataque, en un proceso que los científicos definen como reacción de "lucha o fuga".

En el interior del cuerpo hay dos pequeñas glándulas, las suprarrenales. Una está a la derecha del abdomen; la otra, a la izquierda. Ambas están encima de los riñones. Cada glándula se divide en dos partes: la capa externa, llamada *córtex*, y la interna, denominada *médula*. Las células que constituyen la médula suprarrenal provienen —durante las primeras semanas de la vida intrauterina— de la masa de tejido que formará posteriormente la médula espinal y otras partes del sistema nervioso. Estas células segregan hormonas muy importantes, como la *adrenalina* y la *noradrenalina*.

Estas dos hormonas están contenidas en minúsculos "paquetes" químicos dentro de la médula. La proporción en las secreciones de una y otra varían de tiempo en tiempo. Aquí nos ocuparemos solamente de la secreción de adrenalina. Esta hormona es liberada en gran cantidad en situaciones de tensión. Penetra rápidamente en el torrente sanguíneo, recorre todo el cuerpo y, al cabo de unos segundos, provoca docenas de reacciones.

### EL MIEDO Y EL ODIO

Los efectos de ese estímulo son dramáticos. La persona súbitamente amedrentada o enfurecida, siente que algún cambio se produjo en todo su cuerpo. Su cerebro se pone en guardia ante el peligro. Su corazón late más de prisa y con más fuerza, bombeando más rápidamente sangre hacia los músculos, de tal manera que estén listos para la acción, ofensiva o defensiva. Al mismo tiempo, la adrenalina dilata los vasos sanguíneos que atraviesan esos mismos músculos, facilitando la absorción de oxígeno y la eliminación de productos inútiles

que la acción violenta puede generar.

Además, la adrenalina provoca la liberación inmediata de los elementos esenciales para la acción, exigidos por el cerebro, por el sistema nervioso y por los músculos. Simultáneamente, el rostro de la persona cambia de color (se enrojece o, a veces, empalidece). El sudor aparece en algunas zonas; las pupilas se dilatan y se producen cambios dentro del globo ocular.

El flujo de adrenalina, a su vez, hace que la respiración se torne jadeante, provocando una dilatación de las fosas nasales, lo que facilita la absorción del oxígeno por el organismo.

### EL ACELERADOR Y EL FRENO

Así, el ser humano bajo tensión aguda está físicamente preparado para luchar o para huir. Su corazón está latiendo más fuerte, sus músculos están "calientes", sus ojos ven mejor, su respiración se intensifica y su cerebro trabaja más rápidamente. En resumen, está preparado para matar o morir.

Pero el hombre civilizado, en la sociedad actual, no puede simplemente destruir al agresor o huir de él. En las tensiones comunes de la vida diaria, el hombre de hoy reacciona exactamente de la misma manera que sus primitivos antepasados; pero no puede emprender las acciones de lucha o fuga, para las cuales fue preparado por la adrenalina. Como señala un escritor norteamericano: "es como acelerar a fondo un auto, pero con el freno de mano trabado".

Este es uno de los problemas básicos de la sociedad moderna: ofrece tensiones agudas y repetidas, ante las cuales el cerebro y el cuerpo del hombre todavía no responden de manera adecuada. Es cierto que muchas personas tranquilas aprenden (quizás desde temprano) a adiestrar el cuerpo y la mente para que "neutralicen" los estímulos de la tensión, de tal forma que reciben las frustraciones de la vida con equilibrio. Para otras, empero, tal ajuste parece imposible de lograr. Por tal motivo, recurren a los sedantes y tranquilizantes.

Algunas salidas son consideradas so-





Velocidad, ruido, confusión: así ve un artista las tensiones de la vida actual.



cialmente aceptables para la reacción de "lucha o fuga". El deporte es una de las más evidentes, especialmente cuando incorpora algún elemento de puja física. Pero esto, sin embargo, es motivo de controversias: en ciertos casos, la agresividad del espectador va en aumento, porque la violencia observada en la competición crea más tensiones, en vez de aliviarlas.

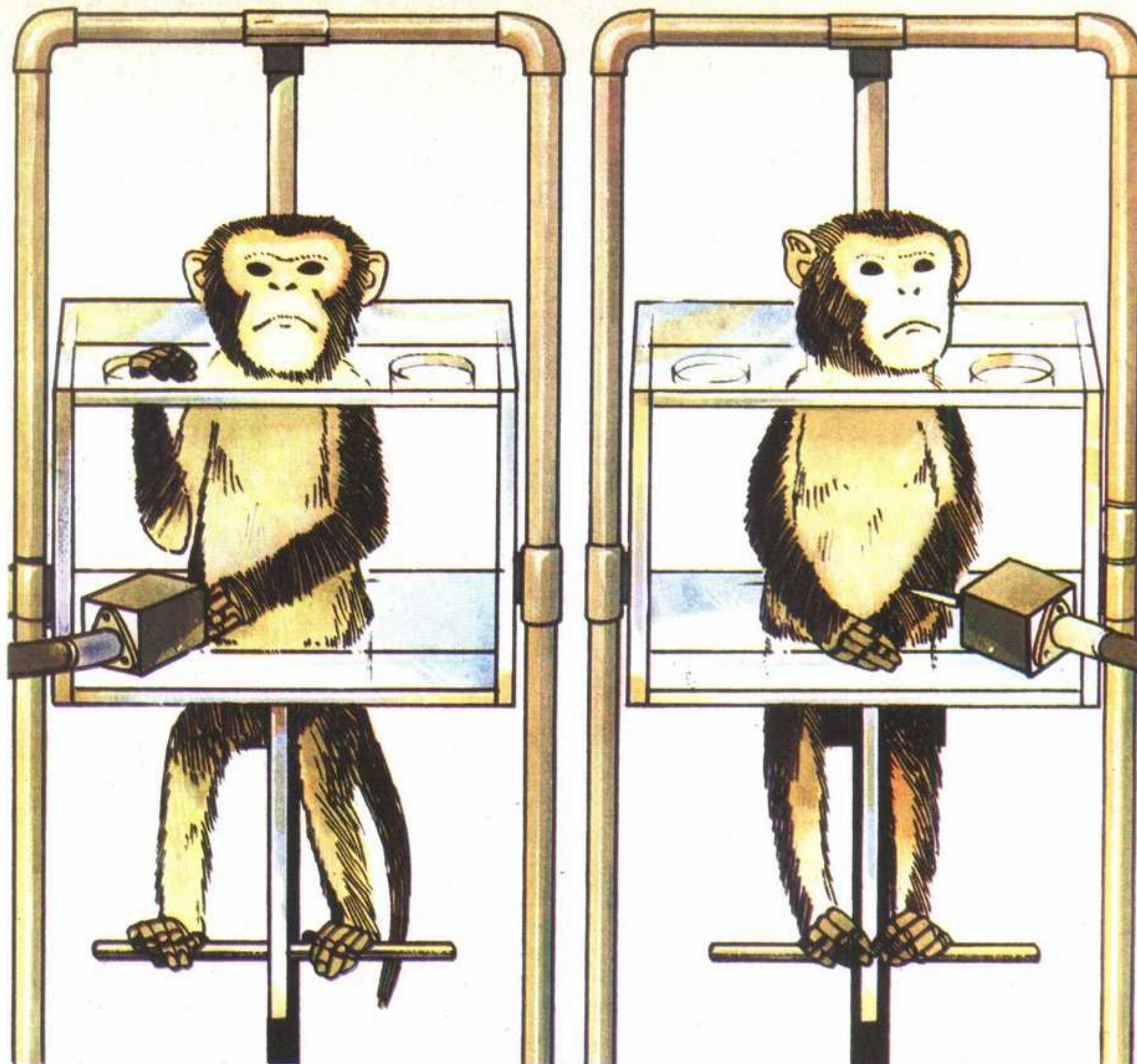
Hay otra manera por la cual el organismo responde a las tensiones. Y cuando "percibe" que algo anda mal —sea una enfermedad, una herida o una perturbación emocional— se originan ciertos cambios denominados *síndromes de adaptación general* (síndrome significa un conjunto de signos y síntomas).

Los médicos aún no saben mucho acerca de estos cambios. Hay alteraciones extremadamente complejas, en las concentraciones de muchos productos químicos en la sangre y los tejidos, en tanto que otras modificaciones ocurren en la distribución del fluido por todo el cuerpo.

Quizás el hecho más notable de estas alteraciones sea un incremento agudo en la secreción de las *hormonas esteroideas*, fabricadas por las suprarrenales. Estas mismas glándulas son responsables de la producción de adrenalina, como ya vimos. La adrenalina proviene de la médula central de las suprarrenales; las hormonas esteroideas, de su capa exterior, el córtex.

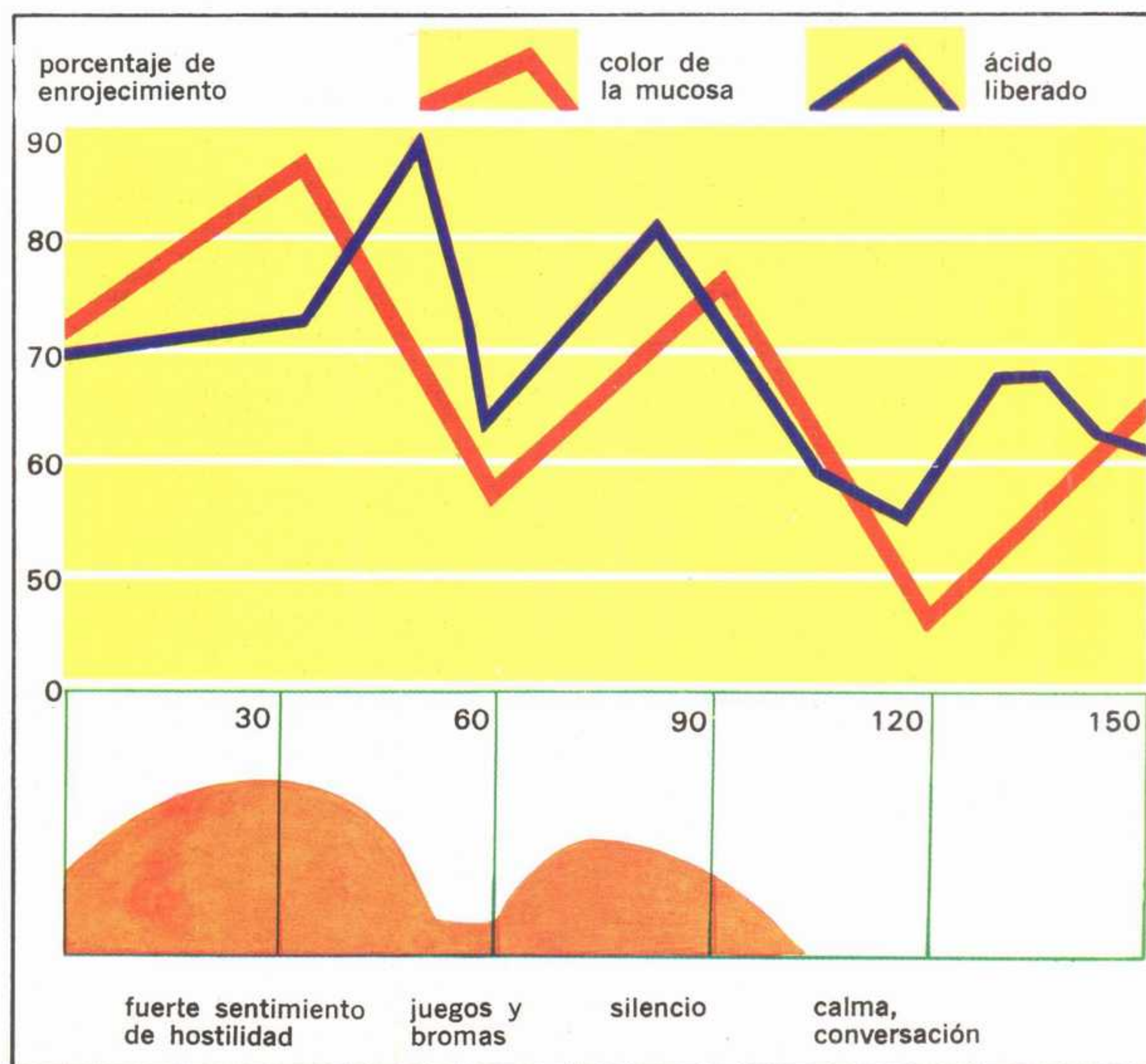
Todas son hormonas muy importantes, que desempeñan diversos papeles dentro del organismo, inclusive el de mantener su equilibrio químico en cualquier circunstancia. Es probable, no obstante, que las suprarrenales, al producir aquellas hormonas en períodos de tensión, estén respondiendo de una manera que (durante millones de años) demostró ser eficiente en el mantenimiento del equilibrio químico del organismo. Porque esta reacción hace que el ser humano se halle en las mejores condiciones físicas posibles para enfrentar a la mayoría de los desafíos.

Los esteroides, empero, también producen efectos indeseables. Ejemplo: pacientes tratados con ellos —en busca de alivio para la artritis, para sólo mencionar un caso— se vuelven particularmente vulnerables a las úlceras del estómago. No es sorprendente, por lo tanto, que seres humanos sometidos a tipos particulares de tensión sufran problemas estomacales, porque dichas personas están produciendo cantidades anormalmente muy

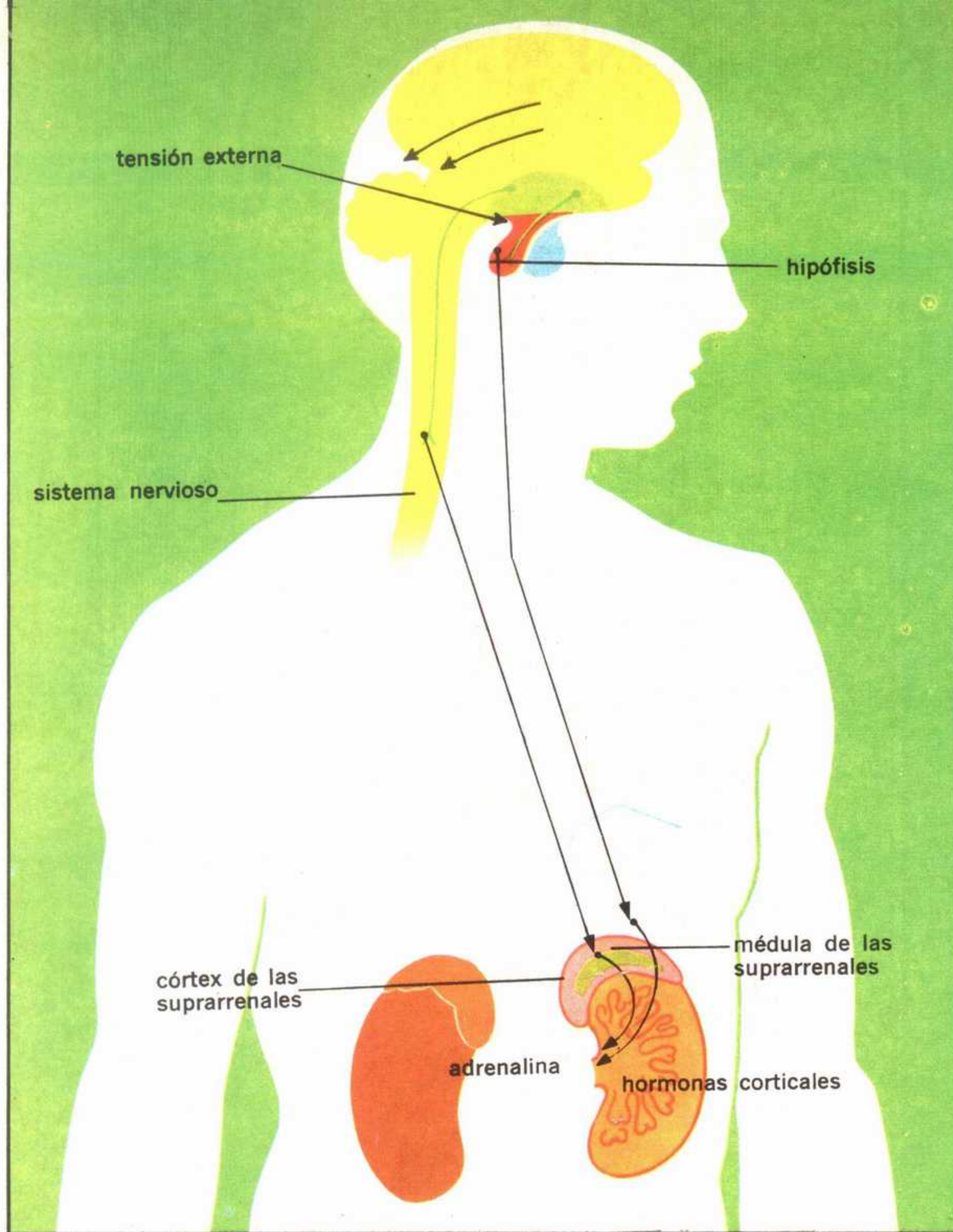


En una experiencia, dos monos fueron sometidos a descargas eléctricas suaves, pero molestas, que sólo cesaban cuando uno de ellos accionaba periódicamente una palanca. El mono responsable de

esa acción, pronto tuvo problemas estomacales; el otro, no. La explicación está en el test de abajo; el ácido clorhídrico en el estómago de un paciente sujeto a tensión sube al nivel de la irritación.







**Las suprarrenales controlan la reacción del organismo ante la tensión. El córtex, cuando es estimulado por la hipófisis, segrega las hormonas corticales. Cuando éstas son producidas en exceso, provocan agresión al estómago. Estimulada por el sistema nervioso, la médula de las suprarrenales segrega adrenalina.**

grandes de esas hormonas. Muchos médicos creen que la tensión mental, en forma de preocupación prolongada, también influye en la formación de las úlceras.

En los últimos 150 años las investigaciones médicas han demostrado, a través de la observación directa del interior del estómago, que el odio y la indignación producen un ataque a la pared gástrica y también hemorragias. Además, experiencias de laboratorio revelaron que la tensión mental produce este tipo de resultado en animales. Llamados a tomar decisiones rápidas y relativamente complejas, durante un período de semanas (y en condiciones que crean tensión mental), los animales generalmente presentan algunas lesiones gástricas.

**do éstas son producidas en exceso, provocan agresión al estómago. Estimulada por el sistema nervioso, la médula de las suprarrenales segrega adrenalina.**

En una experiencia de este tipo, dos monos encerrados en jaulas contiguas recibieron descargas eléctricas desagradables, pero inofensivas, que sólo cesaban si uno de ellos presionaba una palanca, a intervalos regulares. El mono sin ningún control sobre su destino continuó perfectamente normal; el otro, empero, que cargaba sobre sus hombros el "peso de la responsabilidad", pronto tuvo algunos problemas estomacales.

A pesar de tales experiencias, es preciso que consideremos con espíritu crítico la afirmación de que la tensión puede provocar todos los tipos de enfermedad. Aunque la mayoría de ellas —físicas y mentales— resulte de la interacción de distintos factores, eso solamente fue advertido recientemente.

## UNA SOCIEDAD ENFERMA

Ciertamente, resulta muy fácil creer que una única enfermedad tiene una sola causa; pero eso generalmente no acontece. Ejemplo: un hombre de negocios puede atribuir su úlcera al simple hecho de vivir bajo tensión, aunque otros factores estén implicados: fumar demasiado, comer de manera irregular, beber mucho, no dormir lo suficiente, etcétera.

Todos esos factores pueden generar una úlcera, pero hay personas que se sienten un tanto orgullosas en atribuir la dolencia al exceso de trabajo y preocupación.

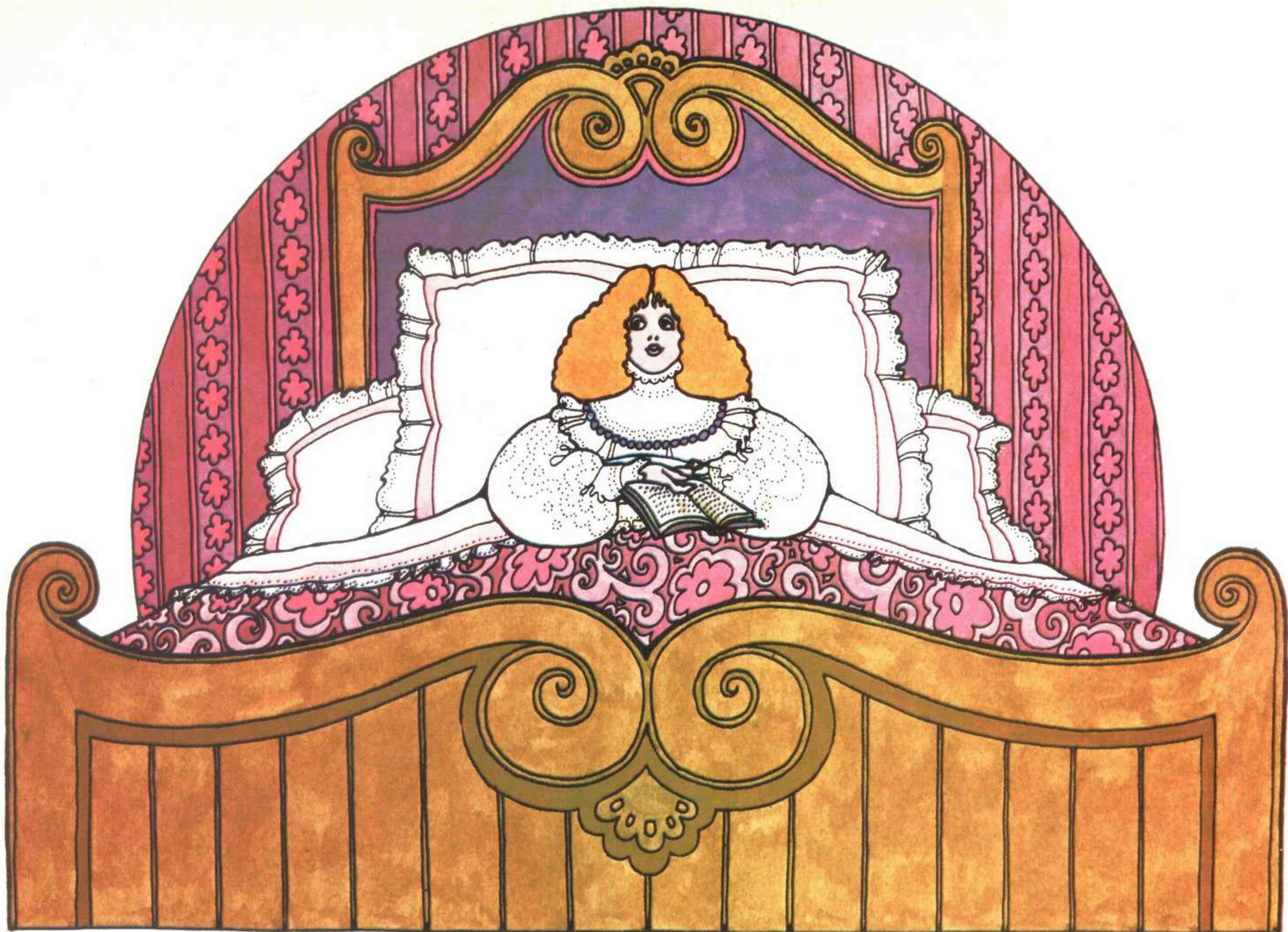
De la misma manera, a las personas les agrada creer que los ataques al corazón son causados directamente por la preocupación, particularmente por las tensiones del trabajo. ¿Eso es verdad? Aunque los médicos aún no conozcan la respuesta exacta, advierten que el exceso de comida, la inactividad y la obesidad desempeñan, en estos casos, un papel mucho más importante, según todos los indicios.

Mucha gente prefiere atribuir la presión alta a la tensión. Aunque dichas personas puedan tener razón, eso es difícil de probar. Científicos rusos afirman haber producido esa alteración en monos, después de exponerlos a la frustración y al miedo, pero sus resultados no fueron reproducidos en Occidente. Empero, cabe recordar que uno de los efectos de la adrenalina, en la reacción "lucha o fuga", es elevar la presión sanguínea. Este efecto temporario se prolonga en algunos pacientes sometidos a tensiones violentas, cuyas causas no son eliminadas.

Las tensiones de la vida moderna, sin ninguna duda, desempeñan un papel importante como causa de algunos males físicos y de diversas enfermedades mentales. Sin embargo, la medida exacta de esta importancia sólo el tiempo (y la experiencia, por supuesto) la determinará. Si el hombre primitivo estaba extraordinariamente bien adaptado para enfrentar las tensiones de su medio, la verdad es que estas adaptaciones no son adecuadas para el hombre moderno. Sólo sabremos si el hombre actual consiguió finalmente prepararse para convivir con las tensiones de la sociedad tecnológica, cuando el consumo masivo de alcohol, tranquilizantes y sedantes comience a disminuir.

Algunos médicos creen que ese día jamás llegará. Si tienen razón, las perspectivas futuras del hombre son, de hecho, bastante poco halagüeñas. ●





En su libro "Psicopatología de la Vida Cotidiana", Sigmund Freud cita varios ejemplos de accidentes que pueden ser interpretados como una forma de autocensura, o complejo de culpa.

Habla de una paciente, joven y casada, que se fracturó una pierna y permaneció en cama durante mucho tiempo. Un hecho resultó llamativo: estaba tranquila, sin quejarse nunca de dolor.

## Los Secretos de la Mente

# Todo me pasa a mí

Los psicólogos comprobaron que un número relativamente pequeño de personas es víctima de la mayoría de los accidentes. ¿Será posible conocer cuáles son las que tienen predisposición para accidentarse?

**L**os accidentes que ocurren en las calles, carreteras, fábricas y otros lugares son atribuidos a muchas causas, pero hay una de ellas a la cual quizá no se le preste la debida atención: el comportamiento inconsciente de la propia víctima.

La idea de un accidente "deliberado" puede parecer absurdo, pero el estudio sobre el problema de los accidentes llevó a conclusiones interesantes. Reveló que, en una fábrica, el 4 % de los trabajadores eran víctimas del 28 % de los accidentes ocurridos en el lugar de trabajo, y que éstos no siempre se debían a falta de seguridad.

Un estudio reciente sobre conductores de camión demostró que, cuando uno de esos profesionales, después de una serie de choques, se dedica a otro trabajo completamente diferente, con frecuencia continúa presentando también un alto índice de accidentes en la nueva actividad.

Hay personas que parecen desear, inconscientemente, herir no sólo a los demás, sino también a sí mismas. Por eso, las medidas de seguridad adoptadas en las fábricas, en el hogar y en las calles nunca serán suficientes para impedir cierto tipo de accidentes.

Se admite que hay individuos más

proclives a accidentes que otros; aún atribuyendo el 10 % de los desastres al azar, menos del 10 % a fallas mecánicas y un número muy pequeño a falta de habilidad, los psicólogos dejan el 80 % restante para ser explicado por el examen individual de la personalidad de la víctima.

La expresión "predisuesto a accidentes" fue empleada por primera vez en 1930. En esa época, algunos psicólogos se extrañaron por el hecho de que personas que ya habían sufrido un accidente corrían mayor riesgo de sufrir otro que los que nunca habían vivido tal situación. Y un análisis mi-





Mientras estuvo en cama, la paciente no se mostró nerviosa, pero, apenas dejó el lecho, cayó víctima de una grave neurosis, y tuvo que recurrir a un psicoanalista. A medida que el tratamiento avanzaba, fueron surgiendo hechos anteriores al accidente. Examinándolos, Freud llegó a la conclusión de que la propia señora, inconscientemente, lo había provocado.

nucioso de las estadísticas vino a comprobar que la observación tenía fundamento.

Se admite, sin embargo, que las personas predispuestas a accidentes no están condenadas a ser víctimas de ellos durante el resto de su vida. Hay períodos en que esa tendencia es más acentuada. Las personas emocionalmente perturbadas parecen más proclives a ellos y por eso cualquier persona puede figurar en ese grupo en un período de crisis emocional. La conclusión, por lo tanto, es que la predisposición a los accidentes no constituye una característica permanente de la personalidad: puede aparecer y desaparecer con igual rapidez.

Los estudios más interesantes sobre esa tendencia se basaron en personas con fracturas en los huesos. Se comprobó que un gran número de esas personas había sufrido fracturas anteriormente, y era muy probable que

volvieron a sufrir otras. Muchas pertenecían a familias con un índice elevado de fracturas: tres veces más alto de lo que se podría considerar normal. Esto permitió dividir a los pacientes en dos grupos: en el primero fueron colocados los que habían sufrido un accidente realmente "accidental", y en el segundo, aquellos —el mayor número— cuyo accidente parecía haber sido causado por un factor especial de la personalidad, observado tanto en el paciente como en su familia.

Un estudio más profundo demostró que muchos de esos pacientes, aunque eran estimados por los compañeros de trabajo, normalmente se mostraban muy tensos, inquietos y sin buena coordinación. Tomaban rápidamente sus decisiones, dominados más por el impulso que por la razón. Demostraban más interés por los problemas inmediatos que por los futuros. Y antes de tomar una decisión y actuar, nunca

se detenían a pensar y analizar la cuestión. Reaccionaban de forma anormal en su ambiente y se dejaban arrastrar por el primer impulso cuando estaban sujetos a tensiones. Y una forma de tensión que raramente sabían controlar era la de tener que enfrentarse con cualquier tipo de autoridad: el jefe, un policía, el padre o la madre.

Indagando en su pasado —su infancia, su juventud y su adultez—, se verificó que en su personalidad existía una característica muy destacada: sus permanentes conflictos con la autoridad, representada por sus padres, sus maestros o sus empleadores.

El accidente, es decir, la fractura, ocurrió casi siempre cuando esas personas se vieron frente a alguien con autoridad o ante personas que provocaran su agresividad. Incapaces de controlar su irritación, volvían contra sí los impulsos de destrucción.

Al tratar de descubrir el significa-





**La paciente había estado hospedada en la casa de una hermana casada, juntamente con su marido. Cierta noche, después de cenar, quiso demostrar ante todos sus habilidades como bailarina de cancan. El marido, celoso, se enojó y recriminó, más tarde, a la mujer, comparando su ligereza y comportamiento con el de una prostituta, lo que la hirió profundamente.**

do de esos y de otros hechos, el psicólogo no aísla al paciente, sino que procura estudiarlo en su ambiente familiar y social. Del conocimiento de la vida y temperamento de los padres podrá surgir alguna luz, que indique si el accidente se origina en algún problema de la infancia. Es posible, también, que algún disgusto grave surgido antes del accidente haya conducido a la fractura, utilizada inconscientemente por la víctima como un castigo.

Los sentimientos hacia nuestros padres y las personas que nos rodean son siempre ambivalentes. Nosotros los amamos, pero también tenemos resentimiento y a veces hasta odio, inconsciente, contra ellos. Ocurre que, a la vez que cuidan de nosotros, nos prohíben ciertas cosas que deseamos.

Los psicólogos creen que muchas personas, cuando se sienten irritadas contra alguna autoridad, identifican esa autoridad con la de sus padres, y

al reconocer, implícitamente, que no deben atacarlos, buscan la solución alternativa, dirigiendo contra sí su propia irritación.

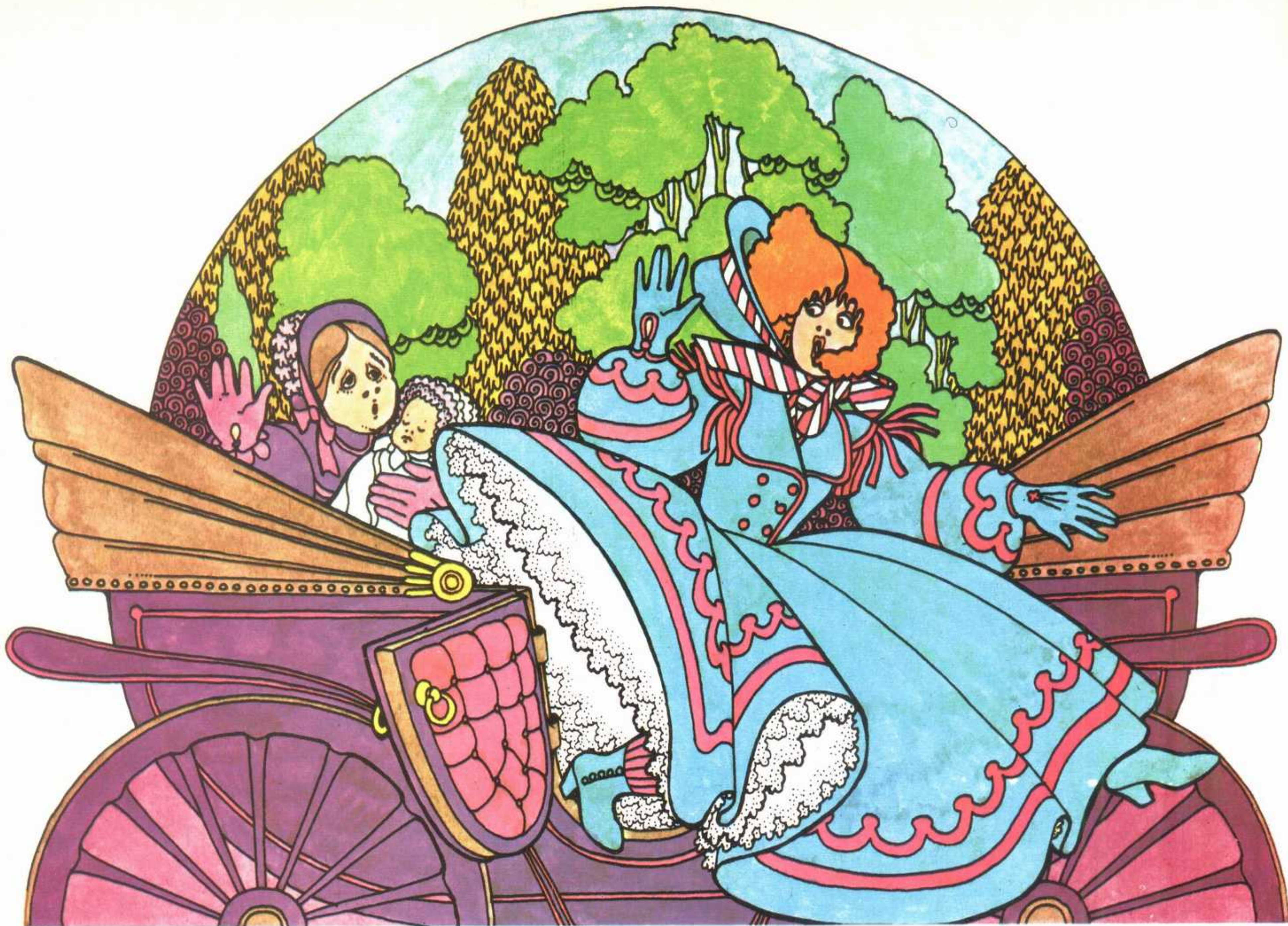
El comportamiento de los niños no es diferente. En una investigación realizada en Nueva York, se comprobó que la mayoría de los niños con dos o más accidentes importantes, pertenecía a familias con problemas emocionales. Muchos de esos niños tenían hermanos que también habían sufrido accidentes. De ahí se dedujo que las condiciones anormales del hogar eran responsables de la inseguridad emocional de los niños, y los accidentes el resultado de sus impulsos agresivos reprimidos.

Un ejemplo ilustra mejor lo que acaba de ser expuesto. En los Estados Unidos, un grupo de automovilistas proclives a accidentes, recibió instrucciones especiales en una escuela de conductores. Después de clases inten-

sivas, los automovilistas, antes peligrosos, comenzaron a demostrar gran habilidad. Ninguna providencia, no obstante, fue adoptada con respecto a posibles problemas emocionales. Empero, por intermedio de las clases, las autoridades se volvieron simpáticas y meritorias ante los ojos de los automovilistas, que empezaron a considerarlas, inconscientemente, como figuras bondadosas y paternales.

El campo de estudios que esos problemas ofrecen, aún es inmenso, y los psicólogos lo advierten cuando analizan el comportamiento de los niños y niñas, los hombres y mujeres. Los niños sufren dos o tres veces más accidentes que las niñas, lo que puede ser explicado por su comportamiento más inquieto, agresivo y dado a las aventuras. Y si se suma a su falta de cuidado, que es mayor que la de las niñas, algún factor de desajuste emocional, el niño tendrá mayor proba-





Al día siguiente, la joven esposa resolvió pasear en coche. Nerviosa por los hechos de la víspera, recriminó al cochero por la fogosidad de los caballos que ella misma había escogido. En un momento dado, víctima del pánico, se arrojó del coche fracturándose una pierna, forma inconsciente de autocastigo, que le impediría poder bailar por mucho tiempo.

bilidad de sufrir un accidente que la niña en idénticas condiciones.

Las investigaciones sobre el comportamiento en las calles también revelaron diferencia entre los sexos y en sus reacciones frente a la autoridad. Las mujeres obedecen mejor las indicaciones del tránsito que los hombres y actúan con mayor disciplina, buscando seguridad.

En su libro *Psicopatología de la Vida Cotidiana*, Freud analizó una serie de accidentes familiares: lapsos de lenguaje, de lectura, de escritura, olvido de nombres y confusión de actividades, mostrando claramente y, a veces, con mucha gracia, cómo ocurren de hecho esos "accidentes" (frecuentemente motivados por el inconsciente) y cómo los propios errores tienen, generalmente, un significado oculto.

Un ejemplo de esos lapsos inconscientes lo constituye un famoso mensaje de la Primera Guerra Mundial.

El mensaje, cuando salió de la línea del frente, decía: "Send reinforcements, going to advance" ("Envíen refuerzos, vamos a avanzar"). No obstante, al llegar a destino tenía otra redacción: "Send three and four pence, going to dance" ("Manden tres o cuatro peniques, vamos a bailar"). Esta redacción puede ser atribuida al deseo inconsciente del telegrafista que lo transmitió.

Se considera que no existe el accidente "puro". Todo comportamiento del individuo tiene un sentido que podrá ser hallado si se busca cuidadosamente. El sentido puede estar oculto, y por eso mismo, el origen de los desastres pueden ser deseos inconscientes, que el individuo se avergüenza de admitir y exteriorizar.

Puede parecer extraño que una persona desee herirse. Pero los psicólogos aseguran que muchos accidentes son explicados por el "deseo de muerte",

y que otros son provocados como una forma de castigo de un sentimiento de culpa.

Lo que se pretende con el estudio del problema de los accidentes es descubrir las causas más frecuentes que los provocan, y los estados de ánimo que vuelven a los individuos más propensos a ellos, a fin de señalar métodos que permitan prevenirlos. Después de comprobar, de acuerdo con los hechos y las estadísticas, que hay personas propensas a los accidentes, muchos esperaron que fuese posible identificar, por medio de test, a las personas que están en esa situación, a fin de capacitarlas para controlar sus reacciones y reducir las posibilidades de riesgo. Las investigaciones fueron intensas, pero hasta ahora no se ha elaborado ningún test específico que identifique a estas personas, aunque se sabe perfectamente que se ha avanzado mucho en su reconocimiento. ●





Unidos en el desamparo, divirtiéndose sin una orientación o guía apropiada, los jóvenes, fatalmente, terminan por crear su propio sistema de organización y liderazgo que da lugar a la formación de un grupo con normas y reglas propias, casi siempre encontradas con las leyes y disposiciones socialmente aceptadas. Y de la marginación a la violencia, hay sólo un paso.

Nosotros y los Otros

## “Gangs”, sinónimo de violencia

Siempre hubo “pandillas” con las más diferentes finalidades, pero en las últimas décadas apareció un tipo de pandillas diferentes y temibles —las “gangs”—, cuyo lema es la violencia

No es una novedad que la sociedad contemple escandalizada el comportamiento audaz y muchas veces violento de ciertos grupos de jóvenes. Son los rebeldes, que forman lo que se ha dado en llamar las *gangs*. El término es de nuestro tiempo, pero la actitud es muy antigua: hace casi 500 años, exactamente en 1517, en Inglaterra, un grupo de jóvenes se hizo famoso cuando resolvió agruparse en una *gang* organizada para atacar a los forasteros. Su actitud era tan violenta, que obligó a las autoridades a decretar un toque de queda. La medida sólo

sirvió para agravar la situación, pues algunas bandas de jóvenes se unieron, formando un batallón de varios centenares, que provocó tumultos capaces de desatar una pequeña crisis política.

Hoy, las *gangs* están diseminadas por casi todo el mundo industrializado, y asumen, en cada lugar, diferentes formas. Eso torna difícil la evaluación de su estructura y la verdadera motivación de sus miembros. El profesor norteamericano A. K. Cohen, en su libro *Delinquent Boys - The Culture of the Gang* (Delincentes - La Cultura de la “Gang”), describe las dificultades que

enfrenta un estudio sobre el tema: “Nuestras técnicas para el estudio de pequeños grupos, en acción, son rudimentarias, y enormes son las dificultades de aproximación a esos grupos de delincentes, para observarlos directamente. Por otra parte, ningún tipo de investigación tiene mayor potencialidad que éste para la obtención de nuevos datos que lleven a comprender la delincuencia...”.

De hecho, las *gangs* violentas son las que más llaman la atención; pero no todas ellas emplean la violencia. De cualquier forma, a pesar de los obs-



táculos para su estudio, las *gangs* violentas son las que ocupan los titulares de los diarios. Dos razones motivan esa publicidad: actúan con mucha brutalidad, y sus actos son, muchas veces, tan sin sentido que toda la sociedad queda anonadada.

Lo más grave es que ese tipo de *gang* violenta está aumentando, en parte porque la sociedad se vuelve cada vez más compleja, y origina así adolescentes emocionalmente perturbados.

Para ese tipo de joven constituye una tentación incorporarse a la *gang* o crear una, con su estructura segura y ordenada, que no exige una responsabilidad individual y ofrece la posibilidad de una gloria pasajera.

Los resultados de la violencia son, hoy, de conocimiento de todos. En Inglaterra, es ya un espectáculo normal ver los puestos de primeros auxilios llenos de heridos, los sábados a la noche, como consecuencia de los choques entre las *gangs*. Los violentos altercados entre los "Mods", los "Rockers" y los "Skinheads" son frecuentes.

La situación en los Estados Unidos aun es mucho peor, con cientos de *gangs* que han llevado la violencia a límites verdaderamente extremos.

Desde los comienzos de la década de 1950, con sus nombres pintorescos — "Reyes Egipcios", "Jesters", "Balkans" — las *gangs* sembraron el terror por las ciudades y pueblos del territorio norteamericano, cometiendo muchas veces hasta asesinatos.

### VIOLENCIA DE LAS GANGS

Desde el siglo pasado las *gangs* de adultos han sido aceptadas como parte de la sociedad norteamericana. Sin ninguna relación con las famosas bandas de "pistoleros" del salvaje Oeste, había ya numerosas *gangs* urbanas de adultos en las principales ciudades, sobre todo en Nueva York: los "Plug Uglies", los "Dusters", la "Five Point Gang". La violencia formaba parte de su estilo de vida. Más tarde, el *gangsterismo* se transformó en una poderosa actividad delictiva, caracterizada por asesinatos y todo tipo de transgresiones a la ley.

En los primeros años de nuestro siglo, las "pandillas" se fueron organizando más formalmente aumentando sus actividades violentas y de delincuencia organizada, aunque mantuviesen las bases raciales y nacionales que determinaron su creación. El West Side (lado occidental) de Nueva York, por ejemplo, era controlado por los irlandeses, mientras que los judíos e

italianos dominaban el East Side (lado oriental). La violencia de las *gangs* juveniles de hoy, en consecuencia, tanto pueden tener origen en otras *gangs* de jóvenes, como en las primeras de adultos.

Las "pandillas" de jóvenes fueron tratadas por el norteamericano H. D. Sheldon, en 1898, en su estudio *The Institutional Activity of American Children* ("La Actividad Institucional de los Niños Norteamericanos"). Sheldon definió, en ese trabajo, siete tipos de "pandillas": los clubes secretos, las organizaciones depredatorias; los clubes sociales; las asociaciones industriales; las asociaciones filantrópicas; las organizaciones artísticas, y los clubes deportivos. Sheldon subrayó, por su importancia, el hecho de que las pandillas deportivas eran mucho más populares que las depredatorias. Eso todavía es válido hoy, pues un número mucho mayor de organizaciones de jóvenes no poseen objetivos violentos.

También J. A. Puffer, uno de los primeros científicos sociales norteamericanos, estudió las pandillas no violentas de jóvenes. Llegó a la conclusión

de que "sin duda, existe un instinto de formación de *gangs* con profundas raíces en el alma de los niños" y destacó además: "es especialmente digno de señalar el deseo de la *gang* de poseer un lugar propio: la esquina de determinada calle, una sala en el club, una cabaña en el medio del bosque".

### PRIMEROS ESTUDIOS

Se puede afirmar que los antiguos sociólogos ya veían con claridad los fundamentos de la acción de las *gangs* actuales, aunque aún no se arriesgasen a elaborar teorías sobre su naturaleza. Preferían presentar una masa de informaciones obtenidas en distintas investigaciones, y dejar la interpretación totalmente por cuenta del lector.

Los estudios modernos de las *gangs* adoptan un enfoque diferente: tratan de establecer cuáles son las fuerzas de la estructura social que producen el "comportamiento gangsteril".

De todas maneras, la escuela antigua dejó trabajos importantes, como el clásico *Street Corner Society* ("La Sociedad de la Esquina"), de William

**Hoy, las mujeres también se integran a las "gangs". Primero, como compañeras de los líderes, pero asumiendo después su violencia y respetando sus reglas.**





Whyte, resultado de un profundo estudio de una "pandilla", en una ciudad del este de EE.UU., durante la depresión que precedió a la Segunda Guerra. Whyte denominó a esa pandilla, la mayoría de cuyos miembros tenía unos 20 años de edad, la "Norton Street Gang". Las circunstancias en que fue descrita, hasta cierto punto, eran excepcionales, pues normalmente la mayor parte de aquellos muchachos estarían trabajando a esa edad, lo que no acontecía a causa de la crisis económica que atravesaba el país.

Esa gang nació por una razón muy simple: los jóvenes descubrieron que, juntos, podían hacer muchas más cosas que separados. Y la institución que crearon les brindaba el sentimiento de solidaridad y alegría íntima de la camaradería. Dentro de ese grupo surgió una estructura rigurosamente definida con relación al *status* de sus miembros: todos se ayudaban, y el problema de cada uno se discutía en conjunto. Era una gang constructiva y útil, en evidente contraste con algunas de las que existen actualmente. Whyte se explayó sobre las causas de la existencia del

grupo: "La estructura de la gang de la esquina surge de una asociación habitual de sus miembros... que viene desde la infancia, cuando el hecho de vivir unos cerca de otros facilitó los primeros contactos sociales... Las gangs crecieron en las esquinas y allí quedaron... desde el comienzo de la niñez hasta que sus miembros alcanzaron unos 30 años de edad. La composición estable del grupo y la falta de afirmación social por parte de sus miembros contribuyen a formar un alto grado de interacción social dentro del propio grupo. La estructura que éste posee es un producto de esas interacciones, de las cuales surge un sistema de obligaciones mutuas fundamentales para la cohesión del grupo".

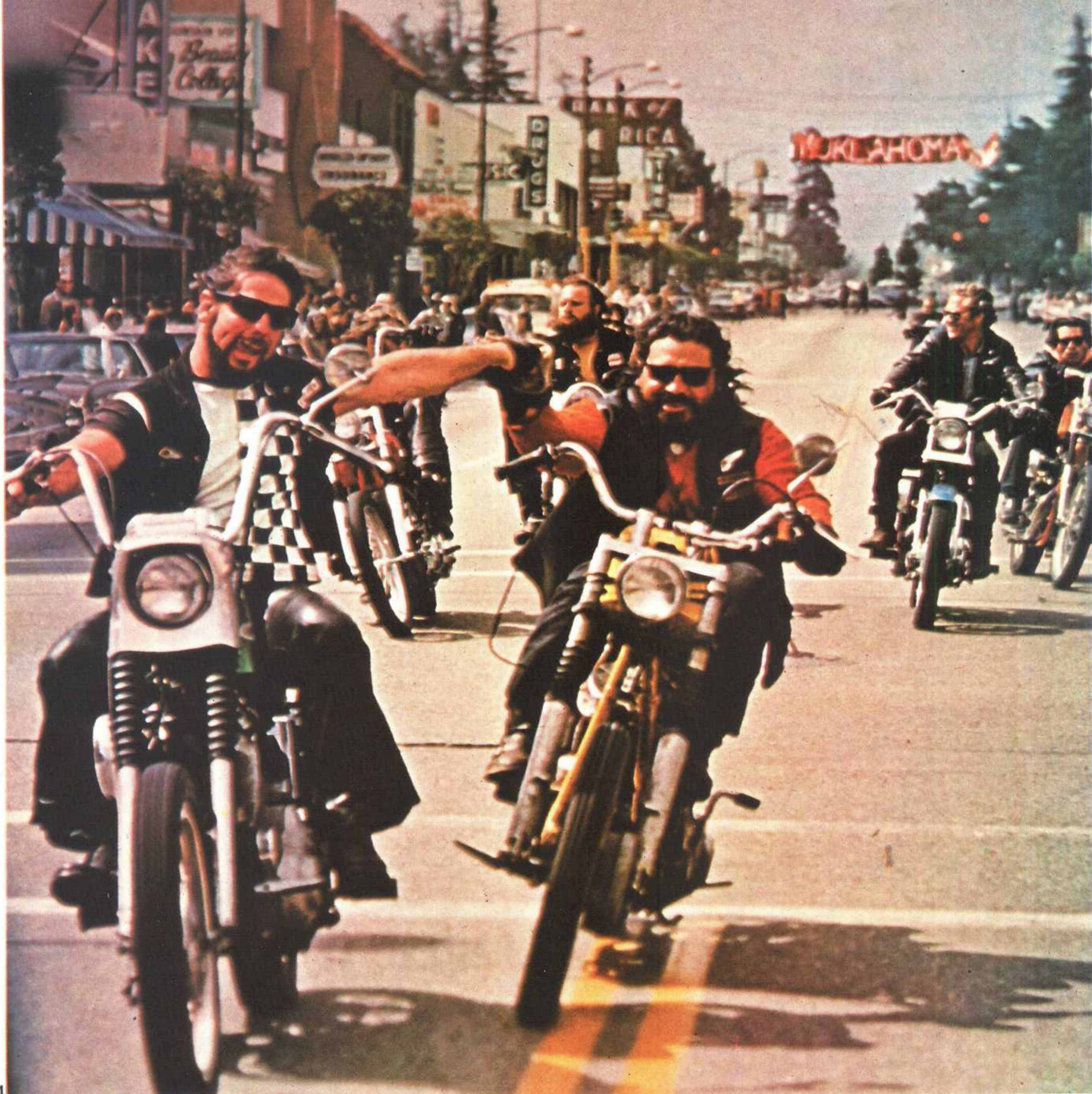
El optimismo de Whyte marcó el tono de los estudios sobre las estructuras de las gangs anteriores a la Segunda Guerra Mundial, pero el panorama cambió dramáticamente después de la mitad de la década de 1940. Hacia 1946, con la aparición de gangs de nuevo tipo en Nueva York, nadie dudó ya acerca de lo que sobrevendría con aquella nueva versión del pandillaje.

Comenzaron los primeros asesinatos sin causas aparentes, que dieron la tónica para el futuro. Esos nuevos grupos fueron denominados inicialmente "Bopping Gangs" y la recuperación de los jóvenes que las integraban fue intentada por la *New York City Youth Board* (Junta Juvenil de la Ciudad de Nueva York) a través del trabajo correccional. La definición de esas gangs, hecha por la Junta, se vio muy influida por los estudios de Whyte, cuyo objetivo fue, principalmente, definir la estructura formal o informal de las gangs. La Junta continuó preocupándose de este asunto, y terminó por comprobar que todas las gangs tenían una jerarquía rígida, con divisiones en categorías basadas en la edad, y las categorías superiores eran ocupadas por los mayores. Las características principales de las gangs fueron definidas así a través de ese trabajo: la participación en pandillas es "normal" entre los jóvenes; todas las gangs poseen un alto sentido de cohesión, asociación y organización; el número de miembros es definido; los papeles de cada miembro son claros; cada una posee un conjunto de

**En los países del mundo occidental, todas las "gangs" se asemejan y copian los modelos norteamericanos. Con nombres agresivos y en inglés, una "gang" característica está integrada por jóvenes que llevan cabellos largos y montan ruidosas motocicletas.**







normas y objetivos fácilmente entendido por todos los miembros; todas cuentan con un grupo de líderes bien definidos, y todas se organizan perfectamente para enfrentar los ineludibles conflictos con las *gangs* rivales.

#### NUEVAS EXPLICACIONES PARA LA VIOLENCIA

Estudios más recientes, empero, plantearon muchas dudas sobre los trabajos anteriores con respecto a la estructura de las *gangs*. Albert Cohen, autoridad norteamericana en la materia, sugiere que la *gang* representa un esfuerzo colectivo de los jóvenes por

resolver sus problemas, relacionándolos con los problemas de la sociedad en su conjunto. Las *gangs* invierten las normas establecidas por la sociedad, de manera que el comportamiento antisocial, principalmente la violencia, no sólo es aceptable, sino hasta deseable. Así, la *gang* promueve valores a través de los cuales los jóvenes rebeldes y perturbados pueden vengarse de la sociedad que les ocasiona problemas y frustraciones, creando así una "subcultura de grupos delincuentes urbanos".

Otros consideran que la lucha de los adolescentes por la afirmación de la masculinidad puede tener un papel importante: machismo, violencia, de-

mostración de fuerza, son, en definitiva, los métodos tradicionales para probar la hombría. Otras teorías procuran relacionar el resentimiento clasista con el comportamiento violento de las *gangs*. Para esos estudiosos, los jóvenes más pobres reflejan inevitablemente el natural conflicto de clases.

Resumiendo todos los estudios hechos últimamente, se puede llegar, quizás, a una clasificación de los distintos tipos de *gangs* modernas. En su libro *The Violent Gang* ("La Gang Violenta"), Lewis Yablonsky, su autor, destaca los tres tipos que él mismo considera más importantes.

La *gang social*, que es relativamen-





2



3



4

1. Los famosos "Ángeles del Infierno" invaden las calles con el tremendo ruido de sus motocicletas, sembrando el miedo y provocando disturbios siempre que pueden, como una forma anómala de autorrealización. Su orgullo es mantener una fraternidad férrea frente a la oposición de la policía. 2. Su reputación de extrema violencia y brutalidad es perfectamente justificada, y los "Ángeles" nada hacen para modificarla. La sangre, parte de su neurosis, está presente en los rituales de "iniciación" como en cualquier sociedad cabalística de la Edad Media. 3. El tatuaje y el cuero forman, junto con la suciedad, las barbas y los cabellos desgreñados, la imagen externa de esa "gang". 4. Pero el máximo símbolo de estos centauros es la propia moto, que recibe todo el cariño, el tiempo y el dinero de un "Ángel".

te permanente, tiene su sede en un lugar determinado y todos sus miembros se conocen. De actividades generalmente constructivas, requiere un alto grado de cooperación por parte de sus miembros, y es poco probable que éstos sientan la necesidad de una acción antisocial violenta.

El segundo grupo está formado por la *gang delictiva*, organizada para desarrollar, principalmente, actividades ilegales. No obstante, en general, sus miembros no están comprometidos emocionalmente, a pesar de su preparación para un comportamiento "inaceptable": desprecian los caminos normales, pero saben perfectamente

que su mayor motivación es, sin duda alguna, el dinero.

Finalmente, está la *gang violenta*, que surge espontáneamente, y cuyo objetivo principal es permitir que los miembros inadaptados a la sociedad liberen su tensión emocional, sin tener en cuenta los daños que causen a la tranquilidad de la comunidad.

#### SOLUCIONES: SIEMPRE DIFÍCILES

Es fácil entender lo que son las *gangs*, pero resulta difícil precisar los límites entre esos distintos tipos de agrupamientos, y mucho más compli-

cado proponer una solución adecuada para los problemas que ellos originan.

Cualquier solución para el problema tendrá que apoyarse en medidas que transformen de raíz a la sociedad, lo que probablemente nunca sucederá. Como esta sociedad no se destaca por su rapidez en enfrentar sus propios males, la única manera que se ha encontrado para encarar el problema es combatir cualquier manifestación de *gangs* violentas donde y cuando surgen. El mejor sistema, hasta ahora, ha sido propuesto por la Junta Juvenil de la Ciudad de Nueva York. Empleando la técnica de influencia directa, es decir, infiltrando asistentes sociales entre





1. En la década de 1960, dos "gangs" rivales —los Mods, que usaban cabellos cortos y uniformes parecidos a los de los soldados nazis, y los Rockers (2) melenu-

dos y numerosos— se declararon la guerra en Gran Bretaña, causando mucha destrucción y heridos. 3. Los Skinheads, llamados así por llevar los cabellos rapa-

dos, también ganaron fama en Inglaterra por sus botines blindados: un fuerte puntapié con esos zapatos reforzados podría causar enorme daño, e incluso la muerte.

las *gangs* callejeras, la Junta trata de aplicar un programa de siete puntos: reducción del comportamiento antisocial, principalmente peleas callejeras; relaciones amistosas con las otras *gangs*; intensificación de la participación democrática en las *gangs*; ampliación de los horizontes sociales; mayor responsabilidad por la conducta individual; mejor adaptación personal y social y, además, mejores relaciones con el resto de la comunidad.

Pero, aunque se reconozca a la *gang* como un producto de los impulsos de los adolescentes y se admita la función útil que podría desempeñar, ello no deja de ser tristemente insuficiente.

La verdad es que, en tanto no se mejoren las características de la sociedad, existen muy pocas probabilidades de que, por lo menos, se reduzcan los índices de criminalidad que las actividades de las *gangs* registran. Nadie habla de terminar con ellas. No existe

el menor signo de progreso en ese sentido. Las pandillas siempre existieron y continuarán existiendo, pero en este siglo se apartaron mucho de sus propósitos constructivos iniciales y pasaron a convertirse en instituciones destructivas. ¿Seguirá desarrollándose así este proceso de violencia y continuarán las *gangs* llenando los titulares de los diarios, con consecuencias cada vez más alarmantes? Los hechos, por desgracia, parecen confirmarlo así. ●



## Hombres a medida

Durante millones de años, el hombre evolucionó, procurando adaptarse al medio ambiente.  
¿Estará finalmente ahora en condiciones de controlar su destino físico?

¿Qué reserva el futuro para la raza humana? Algunos autores de ciencia-ficción han afirmado que las características físicas desarrolladas en el hombre en los últimos 2 millones de años —y que lo diferencian de los otros primates— se volverán cada vez más exageradas, a medida que la especie envejezca. Presumen que el cerebro del hombre continuará creciendo y consideran que los seres humanos van además a perder los pelos que les restan.

Esos autores creen, también, que los hombres del futuro perderán el uso de las piernas, porque habrán delegado la función de la locomoción en los automóviles. Aún el empleo de las manos y del cuerpo —según ellos— será limitado por el uso de las máquinas. En otras palabras, estiman que el hombre del futuro será sólo un enorme cerebro, auxiliado por un cuerpo raquítico.

Felizmente, esa visión dantesca no se concretará por razones biológicas.

Pero, al margen de esto, resulta cuestionable que el hombre pueda evolucionar aún más, de modo significativo, porque ya no está sujeto a las fuerzas que provocan transformaciones. O, por lo menos, las fuerzas que continúan actuando no son bastante persistentes, o siquiera consistentes, para producir modificaciones apreciables.

El mecanismo por el cual el reino animal se diferencia, se desarrolla y, "avanza" fue explicado por primera vez, de manera convincente, por Charles Darwin, en la década de 1850. Él puso en evidencia que todas las especies animales producen más descendientes que los que el mundo podría sostener; una sola pareja de ratas, por ejemplo, puede engendrar más de ochocientas crías en un año. Consecuencia: la mayoría de los animales que nacen deben morir antes de alcanzar la edad de la reproducción.

Darwin también observó que los distintos miembros de las mismas especies animales, aunque sean todos muy semejantes, también varían entre sí; algunos se adaptan mejor al medio ambiente que otros. Los mejor adaptados, sobreviven; los otros mueren. Así, los sobrevivientes dan origen a una espe-

cie que, como promedio, es más apta para sobrevivir que la generación anterior. Darwin denominó a este proceso *selección natural*.

Darwin desconocía la acción de los genes —unidades de la herencia transmitidas de una generación a otra—, por eso ignoraba que el efecto de la selección natural es eliminar a los genes menos útiles de la población, permitiendo, como contrapartida, que los más útiles sobrevivan. Así, la selección natural produce un cambio gradual en la capacidad total de los genes de la población.

La especie humana contiene genes "buenos" y "malos", que producen personas bien adaptadas y personas mal adaptadas. Pero las antiguas presiones selectivas fueron sustancialmente reducidas: a causa de los progresos médicos y sociales, los menos aptos hoy también sobreviven.

Es real que ciertos núcleos de la población humana todavía son constantemente diezmados a causa del hambre, por ejemplo, en África, en Asia y en América. Pero esto acontece de modo fortuito, eliminando un grupo genéticamente semejante a sus hermanos afortunados, que continúan viviendo en otras partes del mundo. Esa erradicación no altera de manera significativa la capacidad total de los genes.

### ¿CREACIÓN DE PERSONAS?

También es cierto que algunos genes están siendo eliminados, a medida que algunas razas —como ciertas tribus de indios sudamericanos, los nativos sudfricanos o los aborígenes australianos— son diezmadas y desaparecen. Esto empobrece el arsenal de genes disponibles de la raza humana, pero, lógicamente, tal hecho no constituye una evolución.

Es probable que las diferencias raciales en general disminuyan, en el futuro, a medida que las razas más raras sean eliminadas y las restantes se mezclen más. Y que ciertas características nuevas aparezcan, en la proporción en que las mutaciones (cambios genéticos espontáneos) continúen ocurriendo, siendo integradas a la constitución del hombre. En ausencia de la fuerte presión selectiva, empero, difícilmente los hombres llegarán a transformarse en

una caricatura de lo que son ahora.

Algunos científicos, conocidos como eugenistas, argumentan: ya que la selección no obra más de modo natural, deberíamos hacernos cargo de ella y "crear" personas con características deseables, de la misma manera que criamos caballos o vacas. Este punto de vista ha encontrado muchas objeciones filosóficas y morales. Además, ¿quién definiría las características consideradas "deseables" o "indeseables", a ser, respectivamente, alentadas o eliminadas? Adolfo Hitler, por ejemplo, afirmaba que el único ser humano deseable era el individuo alto, rubio, erguido, cuya mirada permanentemente otea la lejanía; y que los hombres de piel oscura y nariz grande —los semitas según él— debían ser exterminados de modo sistemático.

Hoy en día, poca gente respaldaría un análisis tan simplista. Empero, la mayoría de las personas reconoce que la especie humana posee diversos genes sin los cuales viviría mucho mejor. A la cabeza de la lista de los genes indeseables están los que causan perturbaciones metabólicas, pequeñas alteraciones en la fisiología, que establecen la diferencia entre la vida sana y una existencia bajo cuidados médicos.

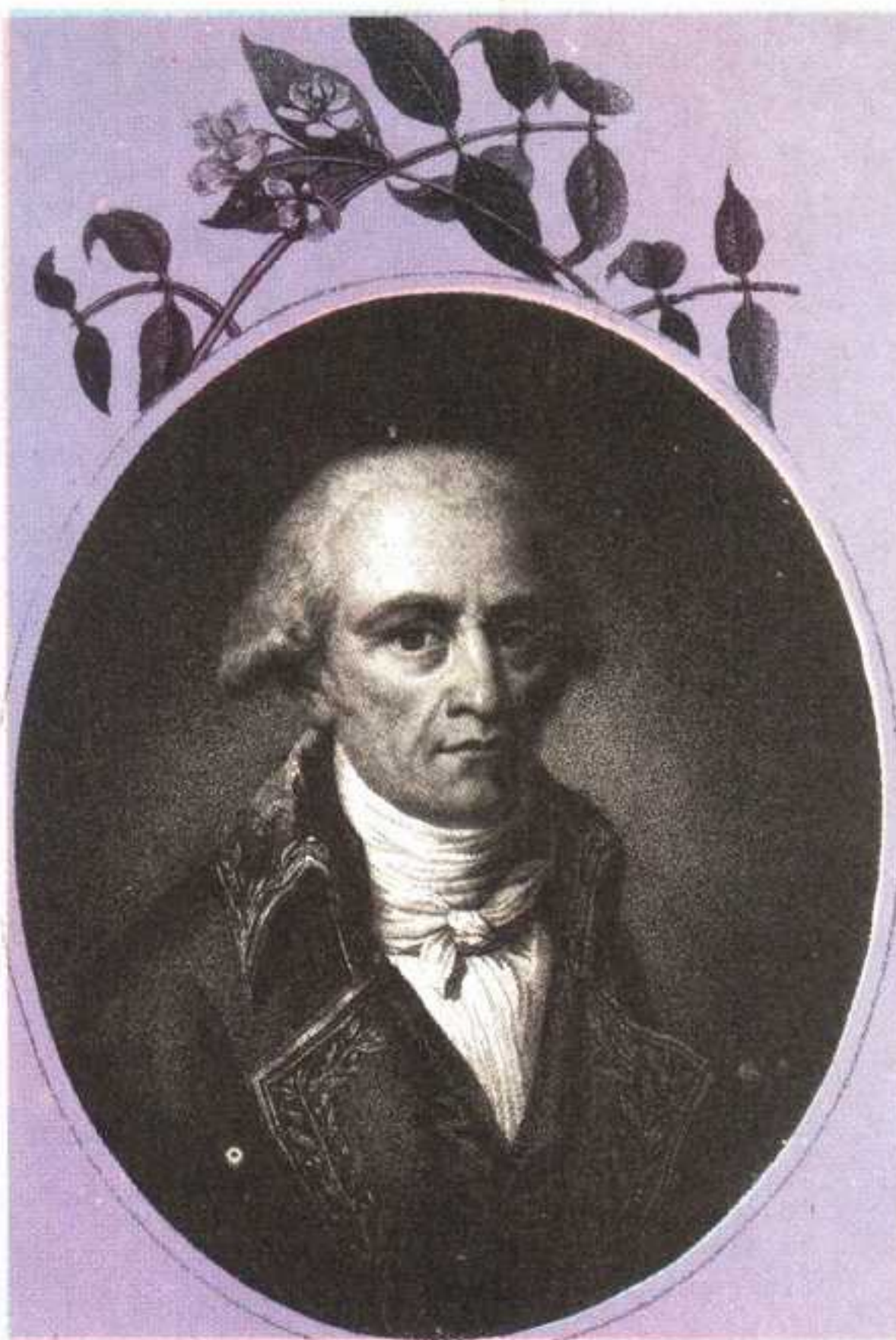
### LOS PRIVILEGIOS CONTINÚAN

Un buen ejemplo de genes indeseables es el que da origen a la fenilcetonuria. Los niños que sufren de este mal no poseen la enzima que convierte una sustancia, conocida como fenilalanina, en otra llamada tirosina. En consecuencia, sus organismos terminan transformando la fenilalanina en otros compuestos, que alteran el cerebro y provocan severa deficiencia mental.

En el pasado, las víctimas de esta enfermedad raramente se reproducían, en parte debido a su incapacidad mental, y también porque morían pronto. Hoy sin embargo, la enfermedad puede ser diagnosticada horas después del parto, y el niño recibe una dieta especial, libre de fenilalanina. Resultado: su cerebro no es atacado por productos nocivos. Si la persona respeta la dieta durante toda la vida, puede (hasta donde lo indican las primeras evidencias)



1. El zoólogo francés J. B. Lamarck (1744-1829) consideraba que las características adquiridas por los padres durante su vida eran heredadas por los hijos. 2. Los primeros estudios de los rasgos realmente transmitidos fueron realizados por el botánico y religioso austriaco Gregor Mendel (1822-1884), cuando estableció las bases de la genética y la ciencia de la herencia humana. 3. Los nazis confiaban en crear una "raza superior", a través de parejas con las tan loadadas "características arias", en tanto que eliminaban y esterilizaban a aquellos que consideraban racialmente inferiores. 4. Aún sin este tipo bárbaro de control, es posible obtener elevados niveles de capacidad en una población, con las modernas técnicas de enseñanza, como los laboratorios de idioma. Los hijos de una misma familia pueden heredar talentos notables, como ocurre con este jovencito, que es un verdadero genio (5) para las matemáticas, y con este otro, a quien su profesora considera como un futuro virtuoso (6) para la música.





hacer una vida prácticamente normal, e inclusive hasta tener descendencia.

Algunos eugenistas argumentan que a estas personas no se les debería permitir tener hijos, porque transfieren sus genes indeseables a las generaciones futuras. Defienden la tesis de que deberían ser esterilizadas. Y el mismo argumento es aplicado a las enfermedades hereditarias que, aunque hayan sido fatales, hoy pueden ser contenidas.

Tales argumentos, empero, ignoran un punto muy importante: que un bebé sólo mostraría síntomas de esa enfermedad si heredó el gen indeseable de *ambos* padres. Los padres deben tener, cada uno de ellos, un gen de la enfermedad para transferirlo. Pero aun cuando son transmisores, ellos mismos no sufren la enfermedad.

Supongamos, sólo para los fines de la explicación, que una persona en cada 1.000 posea un gen de la enfermedad (el número real es menor, pero éste es un argumento teórico que puede ser utilizado en todas las afecciones semejantes). La probabilidad de que una persona normal se case con un transmisor será de 1 en 1.000. Pero la probabilidad de que transmisores se casen es de 1 en 1.000.000. Y, de acuerdo con la simple genética mendeliana, la probabilidad de que esos dos transmisores tengan un hijo que posea dos genes de la enfermedad, es 1 en 4. En otras palabras, si una de cada 1.000 personas porta el gen indeseable, sólo una en cada 4.000.000 heredará dos genes de ese tipo y mostrará síntomas de la enfermedad. Así, los transmisores no afectados superan a los niños enfermos en una proporción de 4.000 a 1.

Es muy simple identificar a los niños con los dos genes indeseables, porque ellos son enfermos; pero, para fines prácticos, resulta extremadamente difícil reconocer a los transmisores. Por lo tanto, si esterilizamos a los infelices herederos de dos genes nocivos, eliminaremos sólo una fracción equivalente a  $1/4.000$  del problema, sin que efectuemos ninguna contribución significativa para reducir la incidencia del gen dañino. La misma Historia ya lo ha comprobado: en el pasado, los niños atacados por la enfermedad morían pronto; pero el gen aún desafiaba a la especie humana, probando cuán inútil resulta la eliminación de los desdichados individuos poseedores de dos de los genes.

Finalmente, la fenilcetonuria es sólo una entre cientos de afecciones metabólicas, muchas de las cuales aún no fueron identificadas. Los genes que provocan tales perturbaciones son tan comunes que —según los especialistas—

cada persona debe ser portadora de aproximadamente media docena de diferentes enfermedades. Por eso, para acabar definitivamente con todos los genes negativos, deberíamos eliminar a la especie humana.

Siempre se puede pensar en la posibilidad de que los científicos consigan, algún día, modificar los genes nocivos, o crear nuevos genes benéficos, interfiriendo deliberadamente en los cromosomas (los pequeños cuerpos, dentro de nuestras células, que transportan genes). Algunos genes de plantas han sido ya alterados por medio de la radiación, para fines reproductivos.

Admitiendo, entonces, que nuestros cuerpos y cerebros permanecerán aproximadamente como son, ¿qué otros cambios podremos sufrir?

La idea de que el cerebro del hombre se desarrollaría y se tornaría enorme, porque los seres humanos lo utilizan mucho, tal como lo señaló Jean Baptiste Lamarck, es hoy rechazada por los biólogos. Para Lamarck, que vivió antes de Darwin, los animales heredaban efectivamente las características que se habían desarrollado en sus padres. Así, un estibador que se volviese musculoso debido a su profesión tendría hijos musculosos. Ahora los biólogos saben que el tamaño de los músculos es controlado por los genes, y los genes, a su vez, pueden ser alterados por la radiación, pero no se modifican en función de la actividad de quien los posee.

Pero el pensamiento del hombre evolucionó de manera lamarckiana: la información acumulada por una generación es transmitida a la siguiente. El mecanismo del pensamiento —el cerebro— no cambió; el potencial del pensamiento —la inteligencia— no cambió; pero el conocimiento “heredado”, adquirido con esfuerzo por las generaciones anteriores, ha permitido que los pensadores modernos puedan llegar mucho más lejos.

Y, a medida que la información a disposición del hombre moderno se vuelve más refinada y valiosa, se perfeccionan los métodos de transmisión del conocimiento adquirido. Si hoy un chico de catorce años es capaz de escribir un ensayo inteligente sobre la importancia de la tecnología, esto no quiere decir que él sea más inteligente que sus abuelos, sino que tiene mayor información.

La posibilidad de un gran avance intelectual llevó a algunos autores a vaticinar un mundo futuro excepcionalmente civilizado, donde las perso-

nas serían libres para meditar y convivirían en armonía, satisfaciendo todas y cada una de las necesidades de la vida práctica por medio de botones y palancas fácilmente manejables.

## LA CUESTIÓN MORAL

Estas visiones utópicas están sujetas a dos grandes objeciones. La primera es que un aumento del poder intelectual no implica necesariamente un perfeccionamiento moral, y no existe ninguna razón para creer que nuestros descendientes, ociosos y contemplativos, deban ser más solidarios entre sí de lo que nosotros somos ahora. La segunda es que las máquinas sólo aliviarán el trabajo de una minoría: la élite.

Consideremos el primer punto: aunque las personas que se comportan mal sean acusadas frecuentemente de “descender al nivel de los animales”, cabe recordar que el comportamiento de la mayoría de los animales es extremadamente ético. Su ética puede no ser la nuestra, pero sus instintos generalmente les impiden causar daños significativos a su propia especie.

El hombre, hoy, cuestiona antiguos tabúes. Los conservadores dicen que estamos presenciando la “muerte de la moral”. Argumentan que el orden social debe ser mantenido, para que la especie sobreviva, y eso sólo acontece si los individuos respetan determinados códigos de comportamiento. Sin embargo, el conservadorismo, inclinándose a favor de la tradición, a veces perpetúa la injusticia social.

La llamada sociedad “permisiva” no es sólo un síntoma de “decadencia moral”: constituye una señal de que las personas están suficientemente informadas y seguras como para cuestionar los códigos morales existentes. Más temprano o más tarde, empero, deberán surgir normas morales mucho más aceptables.

En cuanto al segundo punto, aun cuando las máquinas hayan transformado al mundo en los dos últimos siglos, pueden representar un papel menos importante en la vida de las futuras comunidades. La falta de materias primas y combustibles (de los que dependen las máquinas) es solamente una de las posibles causas de ese cambio.

Todo indica, por lo tanto, que la vida en el futuro será parecida a la actual. Y la falta de combustible puede tornarla todavía más primitiva si no se puede llegar a descubrir nuevas fuentes productivas de la energía. ●





¿Podrían los científicos del futuro, al controlar la genética humana, crear seres especiales destinados a enfrentar lo desconocido en los viajes extraterrenos? Biológicamente, sería un absurdo crear un hombre sin las piernas "inútiles" para economizar espacio en un cohete?





Tipos fuertes y fornidos  
para enfrentar  
una poderosa gravedad.

¿Y estos colonos  
espaciales, dotados  
de filtros contra  
los gérmenes?



## Delincuente: culpable o víctima

Detrás de las cifras impersonales de las estadísticas sobre las causas de la delincuencia juvenil, se encuentran muchachos que quebrantaron el límite fijado por las leyes. Ellos necesitan ser auxiliados en su tragedia

**¿P**or qué los jóvenes se convierten en delincuentes?

La respuesta no es simple. Son muchas las causas. El medio ambiente, por ejemplo, está considerado como uno de los principales factores. Hay otros igualmente importantes: las diferencias socioeconómicas de clase, los fenómenos culturales, y las grandes frustraciones acumuladas que surgen invariablemente en casi todas las sociedades.

Hoy, prácticamente en el mundo entero, delincuencia juvenil significa todo tipo de crimen cometido por menores de veintiún años. Se reconoce universalmente que las infracciones cometidas por jóvenes difieren, tanto en el tipo como en la motivación, de las practicadas por adultos, aun cuando las características de ambas sean similares. Estudios sobre el comportamiento adolescente comprueban que, en general, la mayoría de los jóvenes —de ambos sexos— comete actos que, estrictamente hablando, son típicamente delictivos. Ocurre que tan sólo un pequeño porcentaje de esos actos llega al conocimiento de las autoridades. Además, aun cuando tengan conocimiento de ciertas trasgresiones cometidas por menores, las autoridades (según la gravedad del caso), pueden dejar de intervenir.

Eso significa que, aunque muchos jóvenes practiquen actos ilegales, la mayor parte de esos actos no figura en las estadísticas, lo que ciertamente perjudica el estudio de las características de la conducta delictiva, que se basa, por lo tanto, en un muestreo o porcentaje bastante limitado.

### LO FALSO Y LO VERDADERO

Como todo tipo de investigación, la que se ocupa del comportamiento humano exige una observación metódica y cuidadosa. El profesional debe analizar e identificar el significado "oculto" —que, en general, sólo se manifiesta a través de símbolos— de cada actitud. Luego, decidir si los descubrimientos forman un cuadro "característico". Edad, sexo y medio ambiente, por ejemplo, son algunos de los factores

que determinan muchos tipos de conducta delictiva.

En estudios recientes, comparando un grupo de jóvenes considerados "normales" con otro clasificado como "delictivo", se comprobó que este último no cumplió, en general, un buen papel en los tests de inteligencia. Eso podría llevar a la conclusión de que la mayoría de los jóvenes delincuentes presenta un nivel de inteligencia inferior al término medio. Además de eso, se tomaron otros aspectos en consideración. Por ejemplo, muchos de los delincuentes habían revelado en su primera infancia algún tipo de dificultad o deficiencia, como incapacidad para vestirse o alimentarse sin la ayuda de otra persona, o sufrido algún accidente o enfermedad.

Las características sobresalientes, reveladas por la mayoría, fueron: gran impulsividad, falta de autocontrol y comportamiento extremadamente inquieto y poco sumiso. Además de mostrarse frecuentemente desconfiados, hostiles y francamente destructivos en la infancia. En el terreno de la sociabilidad, mostraron siempre preferencia por compañeros que observaban mala conducta, y por participar en toda clase de pandillas.

Como diversión favorita, la mayoría mostró, en su infancia, preferencia por las consideradas peligrosas. Ejemplos: viajar colgados en vehículos de transporte, escaparse de la casa, destruir cosas ajenas, jugar en lugares apartados y lejos de la vigilancia de cualquier adulto.

Esas observaciones, empero, suministran pocos datos con respecto al delincuente como individuo, y también sobre los motivos de su conducta. Porque, prácticamente, todas las descripciones de los delincuentes como grupo presentan siempre indefiniciones en los aspectos de mayor relevancia. Si la mayoría posee inteligencia inferior a la media, no es menos cierto que entre ellos hay algunos bastante inteligentes. Es importante recordar también que no todos los niños con bajo nivel de inteligencia se transforman, necesariamente, en delincuentes.

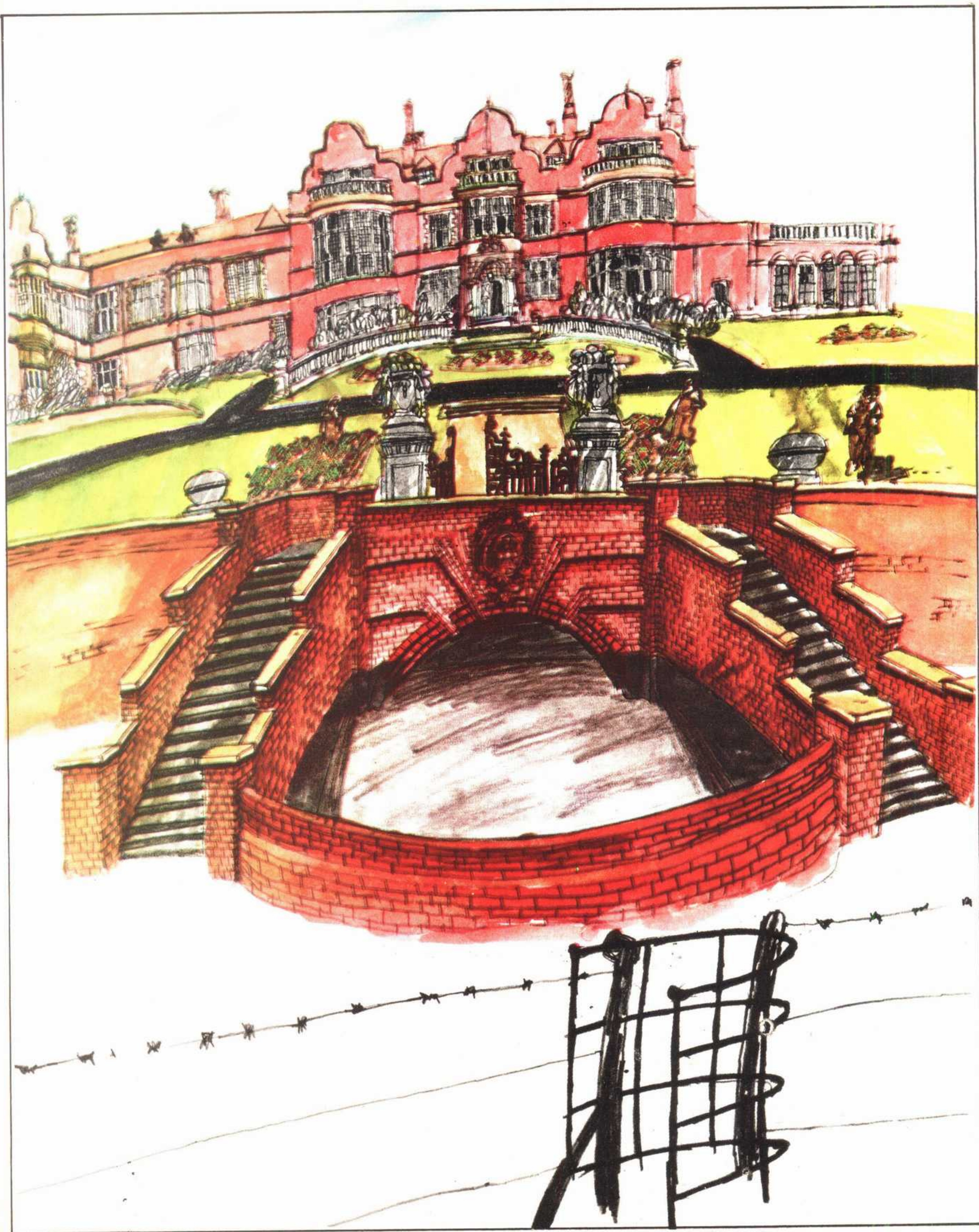
### DOS MANERAS DE JUZGAR LOS HECHOS

Otro problema afecta a las informaciones: como se ha comprobado, la mayoría de los delincuentes tuvo dificultades en la primera infancia, pero algunos no tuvieron ninguna, a la vez que muchos niños que experimentaron dificultades semejantes, no por eso se transformaron en delincuentes.

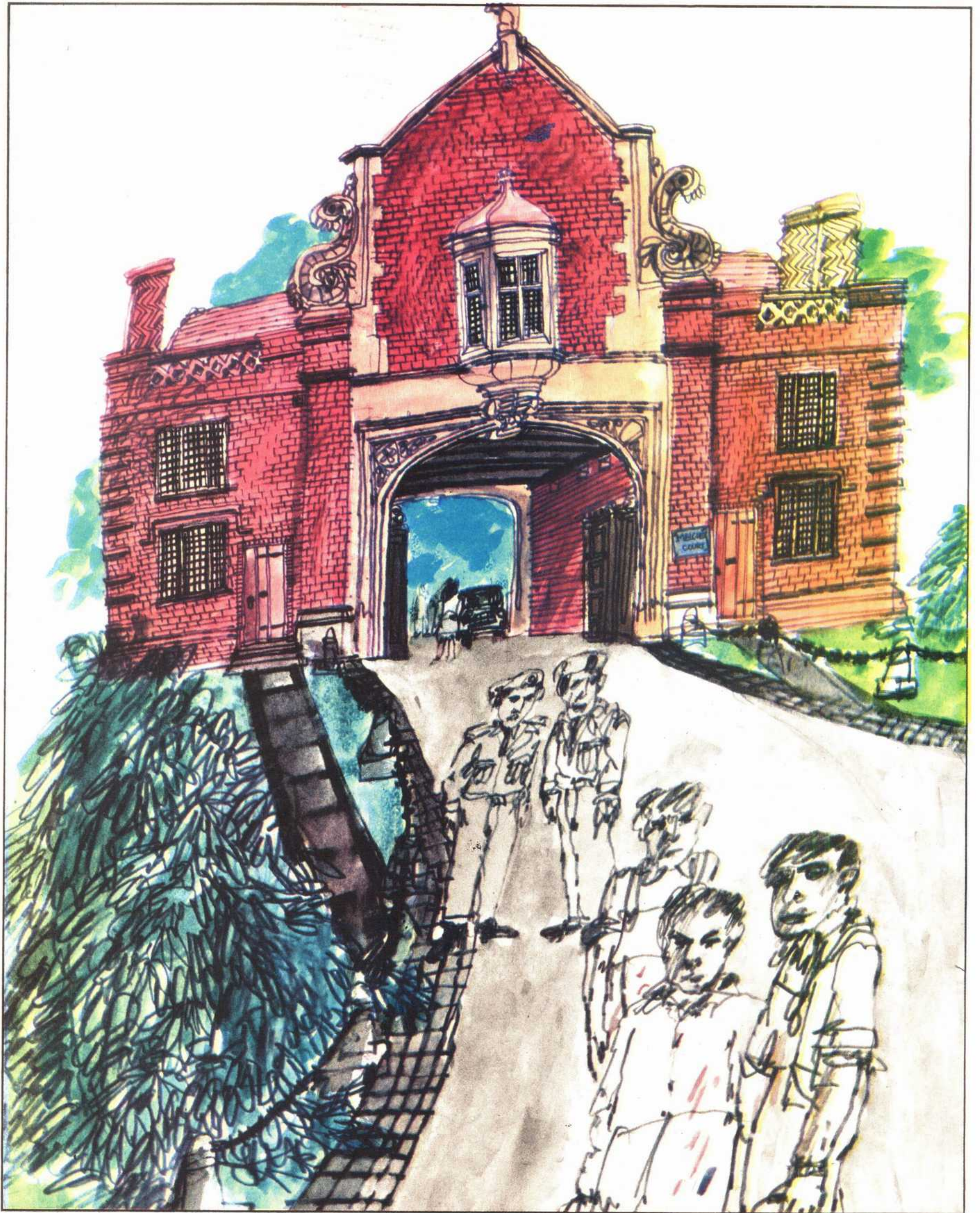
Los psicólogos afirman que todo joven, pleno de vitalidad e inexperiencia, es un delincuente en potencia. Pero, ¿cuáles son los factores que harían explotar esa potencia negativa? Parece evidente que uno de los más importantes es el socioeconómico. Aunque todas las personas sufran consecuencias psicológicas resultantes de las

**¿Qué se ha hecho hasta el momento para la rehabilitación del joven delincuente? Una buena respuesta puede ser hallada en la Sociedad Católica de Niños, en Inglaterra. En 1933, la SCN compró una gran propiedad en el sur del país y allí instaló uno de los mejores reformatorios del Reino Unido: la St. Edward's School, una "prisión" diferente. En la St. Edward's, el joven tiene posibilidades de alcanzar una rehabilitación completa. Recibe trato digno, y un gran estímulo para la futura integración en la sociedad. El jardín es uno de los orgullos de los internados, que se encargan de su cuidado y conservación. Las técnicas del comercio horticultor posibilitan a los jóvenes vender los productos, calificándolos en ese "mercado de trabajo". La cerca de alambre de púas que rodea la institución tiene una única finalidad: impedir la invasión del ganado. Los portones de la escuela permanecen abiertos, y cada interno participa activamente de la vida comunitaria. Muchos trabajan en la construcción de casas y se convierten en expertos albañiles; otros, dotados de talento artístico, se dedican a la decoración de interiores o la pintura, y también llegan a destacarse. Lo mismo sucede con los que tienen preferencia por el trabajo intelectual o la carpintería. Todos tienen posibilidades de ir desarrollando sus vocaciones. La St. Edward's School posee un lema: "Vuélvete útil", y la mejor prueba de su valor es la siguiente: cuando se le ofrecen al joven estímulos adecuados, él siempre responde muy bien.**

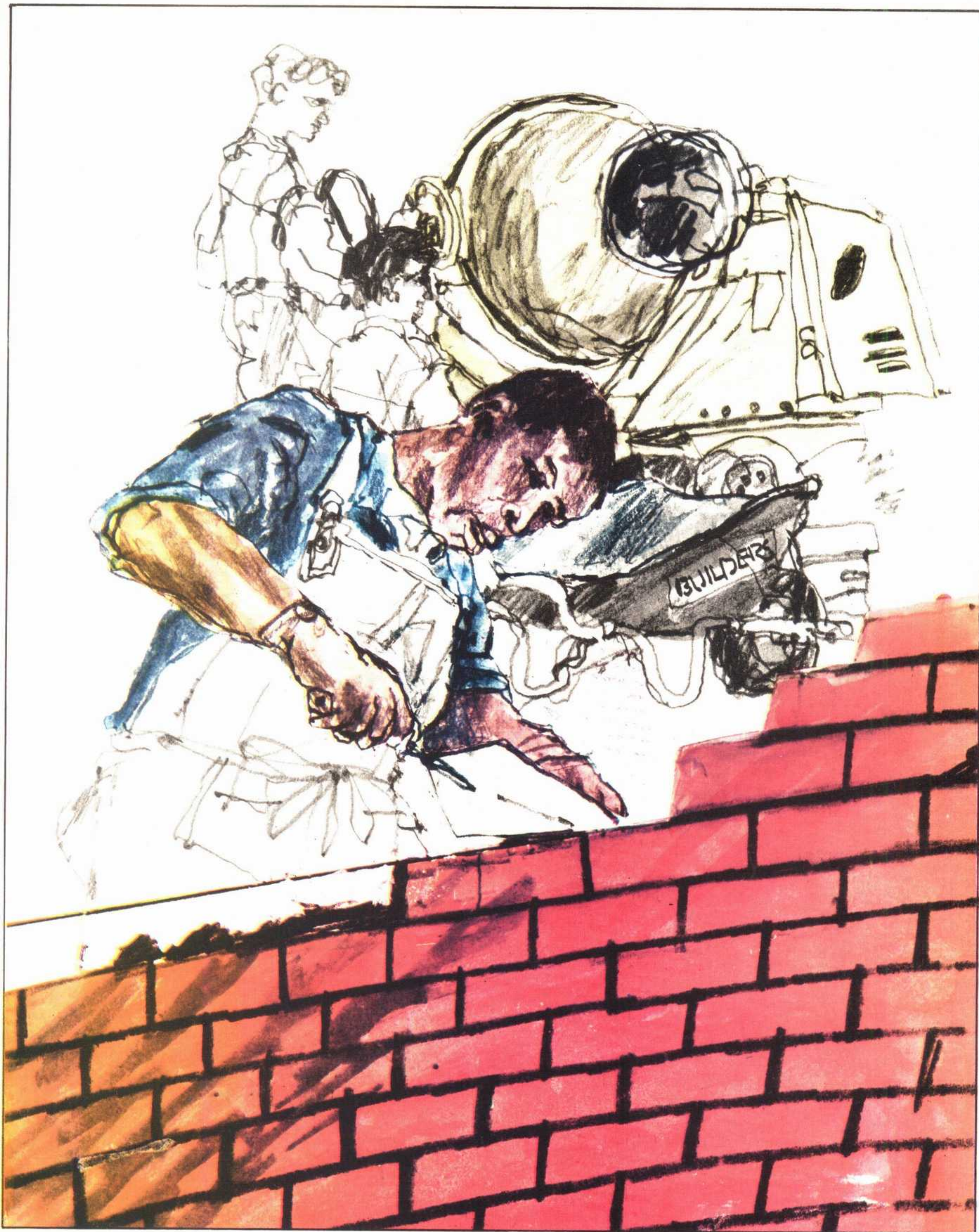














condiciones de su medio, los jóvenes provenientes de los sectores más pobres se resienten en mayor medida.

A pesar de que hoy, teóricamente, no existen "barreras culturales" entre las clases de una misma sociedad —gracias a los modernos medios de comunicación, como la prensa escrita, la radio y la televisión—, los jóvenes de las clases más pobres cuentan con menos "armas" para luchar por la conquista de mejores condiciones de vida. Obviamente, la vida familiar en un ambiente de miseria no contribuye a un desarrollo psicológico sano.

Existen, además de la promiscuidad y la incomodidad física, grandes frustraciones. El sentimiento de inferioridad con respecto a las clases más favorecidas y las grandes presiones ejercidas por el medio ambiente, crean sentimientos agresivos y provocan actitudes antisociales. A veces, el joven se convence de que es inútil procurar integrarse a la sociedad, y, a partir de sus infortunios, encuentra justificativos para iniciar una carrera criminal.

Pero, aun cuando sea cierto que el factor económico ejerce influencia en la adaptación social y cultural, estudios e investigaciones niegan, a veces, la simple vinculación entre pobreza y crimen. Fue lo que aconteció en un trabajo realizado por un estudioso, Wiers, en Detroit, EE.UU. Al término de su investigación, Wiers comprobó, con sorpresa, que también existía correlación entre *buenas condiciones económicas y alto porcentaje de delincuencia juvenil*. Wiers no prueba categóricamente que la cantidad de delitos cometidos por adolescentes sea más alto en las clases más favorecidas, pero muestra que otras causas pueden conducir a la práctica de infracciones.

### MENSAJE DE AMOR

Existe otro aspecto a considerar: el juicio subjetivo acerca de lo que es una "vida feliz". Durante los últimos cien años se produjo, de hecho, un gran avance en la situación material del hombre, pero acompañada de tanta y tan grande presión económica, que las condiciones para el desarrollo de la delincuencia se volvieron más favorables. En los países avanzados existe un enorme abismo entre los que "tienen" y los que "tienen más".

Si es verdad que las familias deshechas contribuyen a la difusión de la delincuencia juvenil, la mayor incidencia de divorcios debería dar lugar a un incremento progresivo de adoles-

centes criminales. ¿Hasta qué punto se puede afirmar esto? En los EE.UU., recientes estadísticas demuestran que, entre 1931 y 1933, de cada cuatro casamientos legales, uno terminó en divorcio. En 1950, la proporción subió: un divorcio por cada tre casamientos. En el año 1970, el número de divorcios creció 41 % del total de casamientos.

Evidentemente, es cada vez mayor el número de niños norteamericanos que crecen sin la presencia de uno de los padres (o de ambos), como lo confirman nuevamente las estadísticas: en los EE.UU., en esta década, existen 7.600.000 menores de dieciocho años, hijos de padres separados. El doble de la cifra registrada diez años atrás.

Es lógico afirmar que las condiciones creadas por la separación de los padres pueden favorecer la inclinación de un joven hacia la delincuencia. En un importante estudio efectuado en un reformatorio de su país, el especialista inglés Gibbens verificó que más de un tercio de los niños internados se convierten en delincuentes antes de los quince años de edad.

Potencialmente, cada uno de los niños salidos de "hogares deshechos" constituirá siempre una fuente de problemas, para sí mismo y para la sociedad. Hace mucho tiempo, los psicólogos estaban de acuerdo en que amar y ser amado son condiciones esenciales para el desarrollo integral del hombre. El amor entre padres e hijos, nadie lo duda, proporciona la seguridad necesaria en el desarrollo del niño, principalmente en la etapa adolescente. El joven que se siente amado no precisa "estar" "probando" o "tanteando" la buena voluntad de los padres. Tiene mayor libertad para cometer errores en su casa, sin que éstos tengan consecuencias irremediables; lucha por sus derechos, sin necesidad de apelar a subterfugios.

Es natural, entonces, que se considere a la familia estable un "puerto seguro" para el joven. Cuando ella se deshace, provoca frecuentemente la desorientación de ese mismo adolescente. Es cierto que muchas investigaciones confirman la asociación real entre criminalidad juvenil y familias deshechas, pero esas investigaciones no son, de manera alguna, concluyentes. A pesar de constituir un factor importante, debe ser considerado como uno más, junto a otros igualmente relevantes.

### ¿TEMPORARIO O PERMANENTE?

Los jóvenes condenados a muy tem-

prana edad, ¿están predestinados a convertirse en criminales? Estudios llevados a cabo en un reformatorio de Inglaterra, afirman que sí. Allí, los muchachos que habían sido condenados por primera vez antes de los once años, acusaban un elevado índice del 65% de reincidencia, en tanto que, los que se encontraban entre los dieciséis y veintiún años, revelaron el 40 %.

Generalmente, la edad de criminalidad potencial máxima es alcanzada en la etapa de la adolescencia, o un poco antes. En el Reino Unido, hacia los catorce años. En los EE.UU., la edad media es ligeramente superior: entre los dieciocho y veinticuatro años. Naturalmente, la edad de criminalidad potencial máxima varía de acuerdo con el tipo de delito que atrae a los diferentes grupos de edad: los de sexo masculino, entre los quince y diecinueve años, acusan un mayor índice de condenas por robo de automóviles, que cualquier otro grupo del mismo sexo. Los homicidios y desfalcos, generalmente, son practicados por grupos de mayor edad.

Se tiene ya suficiente conocimiento acerca de la importancia de la edad en la conducta, pero los especialistas parecen no haberse puesto todavía de acuerdo con respecto a la etapa más probable para la conclusión de las actividades delictivas. La tesis más aceptada es la que señala a la franja de edad entre los treinta y sesenta años, en la cual aproximadamente el 70 % de los criminales abandonaría para siempre la carrera delictiva.

Pero sea cual fuere la edad (o las causas), el adolescente que inicia una carrera criminal tiene grandes posibilidades de recuperarse. Para eso basta que reciba la ayuda necesaria, principalmente cuando comienza a exhibir desviaciones de conducta. Empero, no siempre resulta fácil brindar esa ayuda, dada la hostilidad con que el joven rechaza a los que desean ayudarlo. Ocurre que la mayor parte de los delincuentes ha experimentado ya el peso del castigo y del repudio social. Aunque muchas veces no haya recibido castigos físicos, siente igualmente que sus actos provocan reacciones de cólera, lo que no disminuye la ira que él mismo llega a sentir.

Los profesores, los asistentes sociales, y aún las autoridades, tienen la obligación moral de remover, en la mayor medida posible, los obstáculos que se oponen a la prestación de ayuda a un joven que se encuentra en dificultades. Aún cuando sea una tarea bastante difícil, siempre debe ser intentada. ●





Para brindar placer, una actividad debe justificarse: un hobby no resolverá problemas personales, ni puede ser la compensación de un trabajo tedioso.

Los Enemigos del Hombre

## ¿El trabajo es un lujo?

Disminuyen las horas de trabajo, llega la jubilación. Mucha gente encuentra más difícil divertirse que trabajar. ¿Cuáles son los problemas actuales del ocio?

**L**a manera en que los hombres ocupan sus horas de ocio, ha sido motivo de muchas críticas. La Iglesia, por ejemplo, siempre consideró los domingos y feriados como días que deben ser dedicados a Dios. Los predicadores medievales deploraban el hecho de que había más crímenes y borracheras los domingos que el resto de la semana. Un crítico norteamericano del siglo xx, George Cutter, se lamentaba de que la era de la máquina hubiese llegado antes de que el hombre estuviese preparado para ella, transformando a Estados Unidos de Norteamé-

rica en una "nación de indolentes".

Aunque esto parezca humor negro, la verdad es que los críticos del ocio tienen razón sólo hasta cierto punto. En términos ideales, el ocio no debería existir, porque él implica que la vida está dividida en dos partes: el trabajo y la ausencia de trabajo. Una manera de vivir más simple, más unificada, no contiene compartimentos evidentes, ya que la realización de las necesidades vitales es tan agradable como cualquier otra, considerada menos esencial a la supervivencia.

Una sociedad primitiva sobrevive a

través de la caza, la lucha y la agricultura. Las fiestas celebran los cambios de las estaciones y honran a los dioses cuya ayuda es necesaria en una determinada época. Después de la cosecha, todos se sienten impulsados a agradecer; nadie abandona el trabajo conscientemente, pero todos, en verdad, disfrutan del relajamiento físico y mental que acompaña la realización de actividades menos agotadoras. Luego, descansados, reinician las actividades de rutina. Su vida, como un todo, posee una unidad rigurosa y controlada.

Los niños carecen de ocio; en lugar



de ello, "juegan". El juego es la característica de un animal inmaduro: un cachorro de perro lucha con su hermano, un gatito "caza" una hoja. Los niños pequeños pelean y juegan. Todos realizan actividades que consumen su exceso de energía y que, aparentemente, no tienen ninguna utilidad. Sin embargo, el juego es parte necesaria de su vida.

Para los adultos, el ocio significa libertad y oportunidad de elegir las diversiones; significa placer individual, al gusto de cada uno. La diversión produce distensión física y mental. Ella depende del ocio disponible: no todo el tiempo de ocio es consumido en diversión o de modo productivo.

Los feriados eran numerosos durante la Edad Media. Además de los días santificados, las ferias, mercados, casamientos, funerales y acontecimientos deportivos servían siempre de pretexto para que las personas dejaran de trabajar. Generalmente las diversiones eran gozadas de manera comunal: incluían ritos tradicionales, procesiones, bailes de máscaras y danzas.

### LAS INDUSTRIAS DEL OCIO

Los feriados medievales desaparecieron progresivamente ante las presiones del trabajo. La Revolución Industrial no podía perder tiempo en ocios. Un ejemplo de ello: el Banco de Inglaterra cerraba en 47 feriados, en 1761; 40, en 1825; 18 en 1830; y hacia 1834, únicamente en 4. En algunas plantaciones del sur de los Estados Unidos, los propietarios hacían que los esclavos trabajasen hasta morir, sin darles ningún respiro. La política de las fábricas de automóviles de Detroit, en la década de 1920, implicaba salarios elevados para obreros jóvenes que trabajasen en las líneas de montaje donde el ritmo de trabajo era más acelerado. Un joven de 20 años tenía mucha suerte si lograba permanecer 10 años en esas tareas; a los 30, parecía un hombre de 50 años.

Hoy, las condiciones de trabajo son mucho mejores, y, para numerosos obreros, el ocio está retomando las proporciones medievales. Las horas de trabajo están siendo reducidas y los feriados aumentan. Algunas personas consiguen sustentarse con una semana de tres días; otras, con una semana de cinco días, pero sólo durante la mitad del año. No son desocupados: son personas que eligen sus horas de trabajo. En una sociedad rica, resulta cada día más fácil para una persona sola vivir

sin trabajar todo el tiempo. La productividad no sufre: una hora de trabajo, hoy, equivale a 20 o hasta 100 horas trabajadas hace dos siglos. Las máquinas entraron en acción.

La mujer que permanece en el hogar también tiene más tiempo libre. Las familias son menores que las de las generaciones anteriores, y abundan los medios capaces de ahorrar el esfuerzo de las personas. Los especialistas calculan que las máquinas realizan el servicio de 90 empleados, en un hogar de la clase media norteamericana.

Las "industrias del ocio" constituyen actualmente un gran negocio. Los norteamericanos gastan 150.000 millones de dólares por año en el ocio; en 1975, la suma será de 250.000 millones de dólares, resultando ya superior a cualquier otro rubro.

Los pasatiempos presentan diferentes grados de actividad. Los más activos incluyen partidos de fútbol, teatro de aficionados, alpinismo. Los menos activos: pesca, lectura, jardinería, etc. La "participación pasiva" incluye carreras, espectáculos de ópera, ballet. Entre las diversiones menos activas están: ver televisión, beber, sentarse en una mecedora. Generalmente, cuanto más invertimos en un pasatiempo, más recibimos de él. La pobreza emocional de la vida frecuentemente se revela en la elección de una recreación. El factor más importante de esa elección, empero, es el placer que ella ofrece: carece de sentido asistir a muchos conciertos si no gusta la música. El más fútil desperdicio del ocio es pasar mucho tiempo ocupado en una actividad enteramente pasiva, y no llegar a gozar del pasatiempo.

La cantidad de instalaciones al servicio del ocio y la diversión supera en mucho las expectativas de los reformadores sociales del siglo pasado. Ellos denunciaban los efectos devastadores del exceso de trabajo y defendían la tesis de que las personas debían de tener más tiempo para sí mismas. Pero si hubiesen estudiado a los ociosos —los privilegiados— de aquel tiempo, habrían descubierto la frustración y el desencanto. El tiempo libre no es todo.

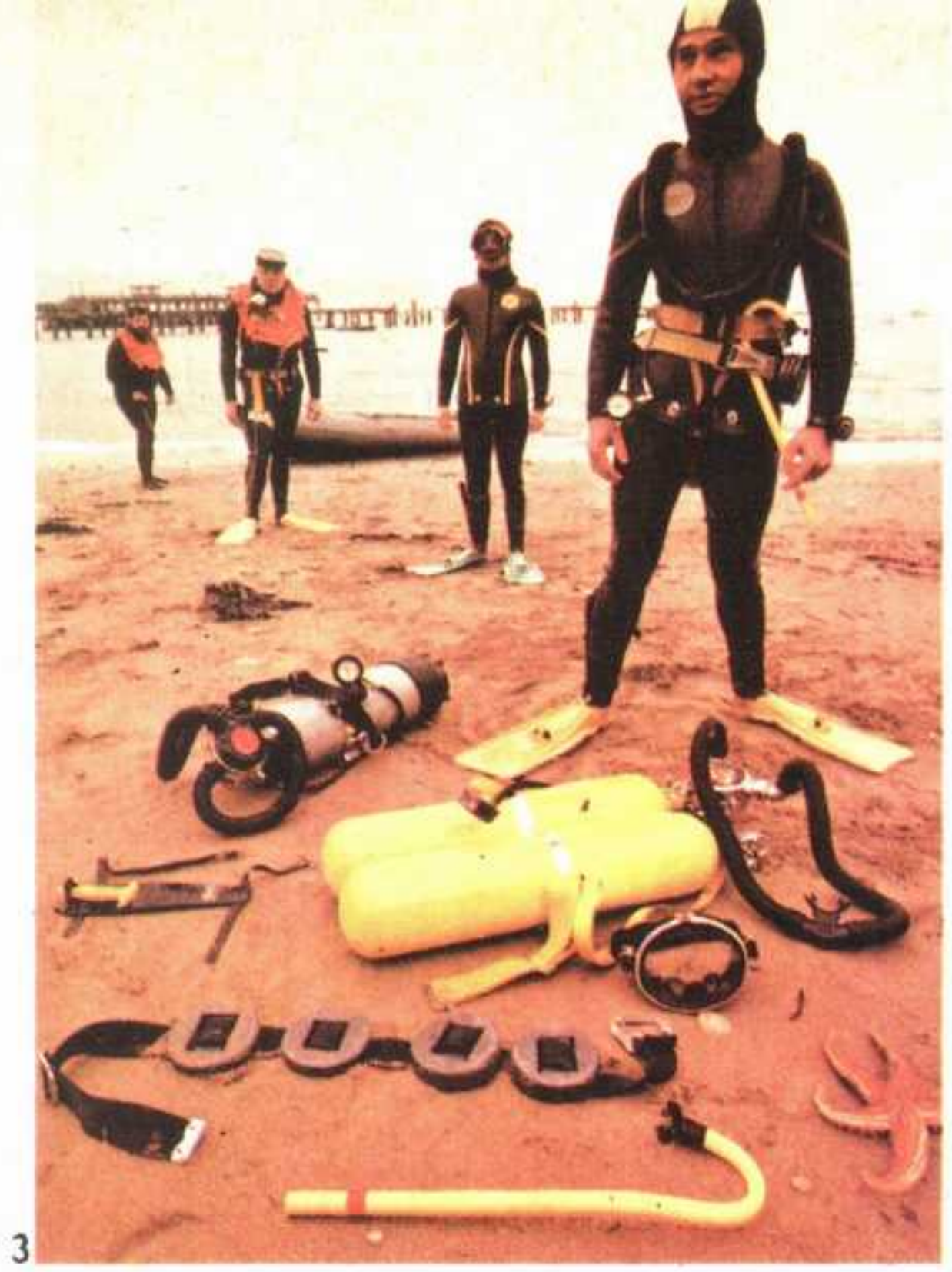
### APROVECHAMIENTO PLENO DEL OCIO

La desintegración gradual de las antiguas comunidades de trabajadores alcanzó también a sus hábitos de ocio. La mañana del domingo era dedicada a las riñas de gallos, a los clubes de bowling, a las discusiones sobre fútbol



Los cambios en la sociedad alteran las costumbres de diversión. 1. Antes, criar gallos de riña o el entrenamiento de un perro eran pasatiempos comunes. La disgregación gradual de las comunidades eliminó ese tipo de actividad. 2. Para los niños, los juegos forman parte esencial del crecimiento y constituyen enseñanzas. Mientras juegan, aprenden a enfrentarse con situaciones imaginarias que reflejan las condiciones más serias de la vida adulta. 3. Los equipos utilizados en la diversión —como el de la caza submarina— se vuelven cada vez más caros. 4. La pasividad representa la otra cara de la moneda. La televisión anula la capacidad de organizar diversiones hogareñas; el juego de lotería hace pasar el tiempo, pero no exige la penetración de un hobby real. 5. Los pueblos primitivos no disponen de ocio. El trabajo y el descanso están unificados. Una fiesta interrumpe las tareas, pero es necesaria. Después se reinicia la actividad de la rutina diaria con más alegría y placer.





3

en el bar de la esquina. Esto resulta mucho más difícil cuando se pasa de los barrios pobres a los modernos centros residenciales. La televisión desalentó a las familias a organizar su propia diversión, porque resulta más simple encenderla, y sentarse cómodamente a verla.

¿Qué es lo que impide a las personas disfrutar del ocio de modo adecuado? Algunos especialistas consideran que es necesario un nuevo medio ambiente; pero unas horas en la playa no constituyen un remedio permanente. El Dr. A. Reid Martin, de la Asociación Psiquiátrica Norteamericana, señala que muchos de nosotros no estamos preparados para aprovechar plenamente el ocio. Somos víctimas de distintas necesidades y no sabemos realmente qué hacer para satisfacerlas.

¿REMEDIO PARA TODO?

Una investigación reciente reveló que normas educacionales elevadas conducen a usos más positivos del ocio, a diversiones más activas.

En último análisis, lo que interesa no es la elección de nuestra actividad de ocio, sino lo que esperamos de ella. Si consideramos que la adquisición de un *hobby* resolverá nuestros problemas personales, ciertamente nos veremos defraudados.

La insatisfacción con el trabajo es uno de los motivos que frecuentemente impiden a las personas disfrutar al máximo de una diversión escogida. Aunque las condiciones hayan mejorado, no hay ninguna recompensa emocional en muchas ocupaciones. En una investigación reciente, el 80 % de los trabajadores industriales consultados respondieron que su trabajo carecía de significado para ellos, pero agregaban que no lo dejarían, aun cuando no necesitasen de él financieramente. Las personas quizás se vuelcan hacia la diversión en la esperanza de hallar en ella un campo donde puedan realizarse. Tratan de trasformarla en un modo de vida: pero esto no trae ninguna clase de sosiego.

La necesidad de afirmar nuestra individualidad constituye una motivación semejante. Si un hombre cree no tener importancia ante los ojos de sus parientes, amigos y colegas, puede tratar de buscarla en la elección de un pasatiempo interesante para él.

El compromiso con la *idea* de una actividad, más que con la actividad en sí, representa otra receta para el fracaso. Los viajes al exterior, por ejem-



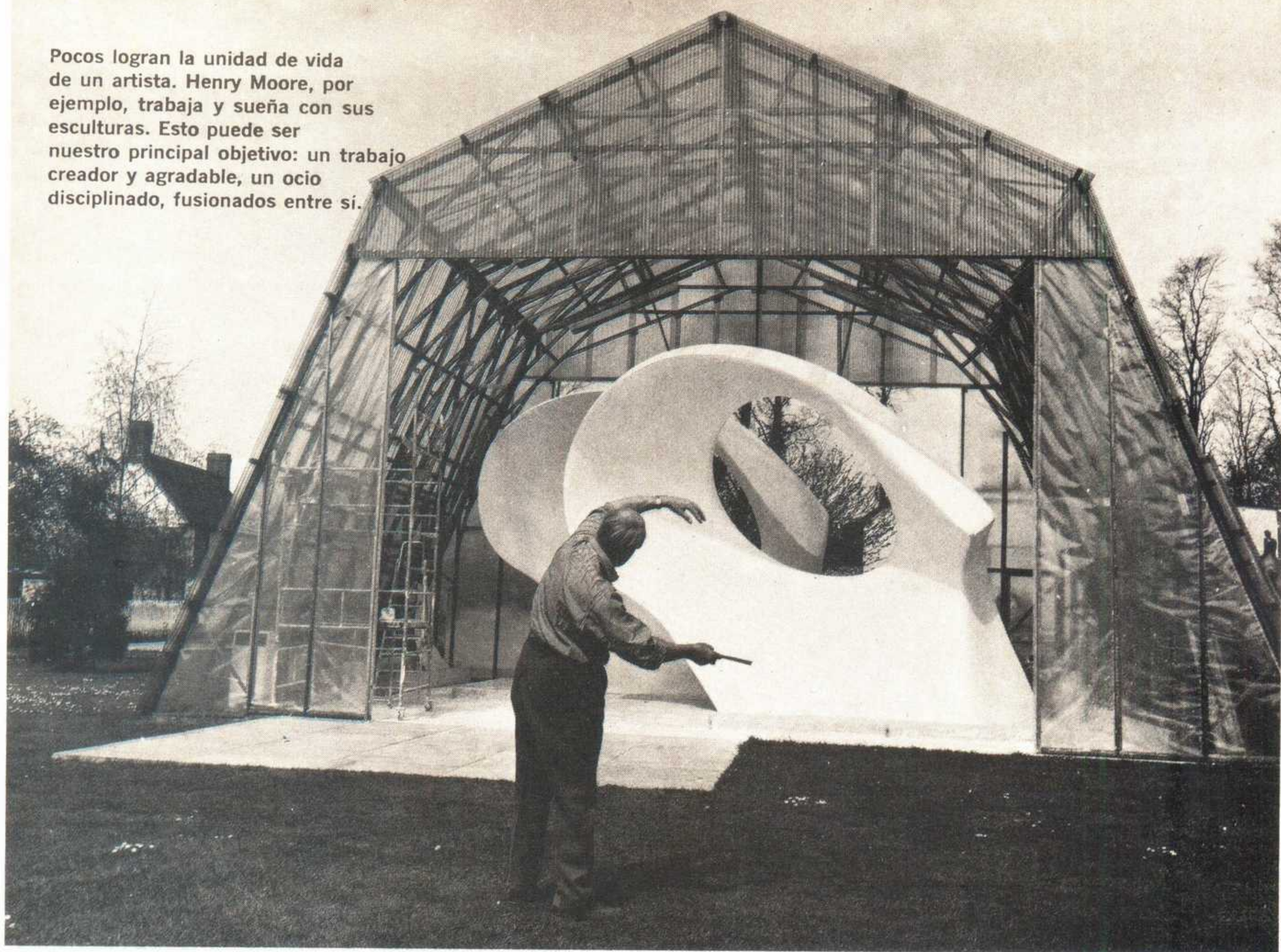
4



5



Pocos logran la unidad de vida de un artista. Henry Moore, por ejemplo, trabaja y sueña con sus esculturas. Esto puede ser nuestro principal objetivo: un trabajo creador y agradable, un ocio disciplinado, fusionados entre sí.



plo, parecen a muchos una actividad elegante y aristocrática. Empero, a medida que más y más personas pueden viajar, se revela como una actividad no tan exótica. Quien viaja por placer y por interés no sufre esta desilusión.

El tedio puede impulsar a la búsqueda nerviosa de diversiones. Una persona hastiada busca en la acción una forma de combatir el tedio. Si ella se detiene, quizás se pregunte: ¿vale la pena continuar? Cuanto más ocupada, más feliz se sentirá. Pero no resolvió en su totalidad el problema original, la razón de su tedio y de su insatisfacción con la vida.

La tensión causada por la vida moderna no puede ser eliminada con facilidad. Ejemplo: no se puede solucionar la frustración de un automovilista atrapado en un embotellamiento del tránsito.

El ocio no puede compensar plenamente los problemas del trabajo y de

la vida, y, si el propio ocio se convierte en un problema, ya no tenemos nada a que recurrir. No nos proporcionará en modo alguno un significado y una justificación para la vida.

### EL HOMBRE ÚNICO

Algunos científicos sociales previeron recientemente que el ocio, en Europa, será en el año 2000 tres veces mayor que el actual. El ocio, más que el trabajo, quizás sea el factor dominante, y decidirá cómo organizaremos nuestro tiempo; así, es posible que en breve sea tomado tan seriamente en cuenta como hoy lo es el trabajo.

Empero, el abuso del ocio no es inevitable. Con un empleo satisfactorio, un *background* familiar favorable y ningún problema grave de identidad, se abren todas las amplias posibilidades de hallar un pasatiempo adecuado. Entonces, el ocio se transforma en una

compensación reparadora del trabajo, permitiéndonos recargar las baterías agotadas en la tarea cotidiana. La diversión es un tipo de remedio reconstituyente; pero su eficacia tiene límites. No podemos regresar al estado primitivo de una vida unificada, sin distinción entre el ocio y el trabajo. Una diversión que se hace cada día más popular —la manía del “hágalo usted mismo”— refleja una tendencia a retornar a la existencia primitiva y unificada; pero le falta un elemento esencial: la necesidad.

La única respuesta real está en la aceptación de que el hombre es uno sólo, en el trabajo o en el ocio. Hoy, está dividido en dos tipos de vida completamente separados. Idealmente, el trabajo es creativo, y ofrece tanto placer como cualquier diversión; y la diversión posee la necesidad y la disciplina del trabajo. Los dos se funden y se armonizan complementariamente. ●





Este pequeño se quemó con agua hirviendo en el baño. Sus nalgas y piernas resultaron seriamente lesionadas; pero, después de varios transplantes de piel, ya está retornando a la normalidad.

Medicina del Hombre

## Quemaduras

Las quemaduras son lesiones bastante comunes que pueden producirse inesperadamente. Algunas medidas inmediatas ayudan bastante a los quemados, para evitar que el daño se amplíe

**L**as quemaduras son muy comunes. En general, no pasan de chamuscadas con la brasa del cigarrillo, o de escaldaduras con agua hirviendo, sin consecuencias muy graves. Pero cuando la piel permanece cierto tiempo expuesta a elevada temperatura, la quemadura puede ser muy grave, particularmente en los niños.

Llamas, objetos salientes, fricción excesiva o corriente eléctrica producen quemaduras secas, en tanto que los

ácidos, líquidos hirvientes y vapores causan quemaduras húmedas. Aun cuando son de naturaleza diferente, estos dos tipos son denominados simplemente "quemaduras" por los médicos, porque los efectos que causan en las víctimas son prácticamente los mismos. La piel lesionada descubre las terminaciones nerviosas sensitivas, provocando dolor. Y el dolor puede ser muy intenso. Además, si algunas medidas no son tomadas a tiempo, la lesión puede

ampliarse y hasta complicarse bastante con una infección posterior.

Es realmente impresionante, en verdad, el número de personas que no tienen en absoluto la menor idea con respecto a lo que hay que hacer con los recién quemados.

Cuando alguien se quema, lo esencial es tratar de bajar la temperatura de los tejidos orgánicos afectados. Esto debe hacerse inmediatamente, en los primeros segundos que siguen al acci-





**Esta señora se quemó el brazo con el vapor de una pava con agua hirviendo. El mejor tratamiento inmediato es sumergir**

**la parte afectada en agua fría para bajar la temperatura. Basta una gasa para mantener limpia la herida y evitar infección.**

dente, para prevenir que la víctima sufra un daño aún mayor.

Así, si la ropa de la víctima está en llamas, deben extinguirse inmediatamente, cubriendo al accidentado con un cobertor o manta. Luego, y siempre que sea posible, se debe mojar la piel caliente con agua fría. Esto hace bajar la temperatura del área lesionada.

Si la quemadura es producida por ropas empapadas de líquidos calientes o saturadas de vapor, la primera medida consiste en desnudar a la víctima lo más rápido posible. Dos o tres segundos, pueden, en este caso, tener una importancia vital, porque cuanto más tiempo permanezca la ropa caliente y mojada en contacto con la piel, mayor será el grado de lesión causado. Una vez hecho esto, se moja la parte

afectada para bajar la temperatura.

#### ALGUNOS BUENOS CONSEJOS

Apenas alguien se quema, es importante conocer la gravedad de la lesión. Para eso, todo lo que hay que saber es que cualquier quemadura profunda con más de un palmo de superficie requiere cuidados médicos, y que también las quemaduras profundas, aun cuando sean pequeñas, pueden ser graves, principalmente en los niños.

Si el examen visual demuestra obviamente que no hay necesidad de cuidados médicos, se debe simplemente cubrir la quemadura con gasa limpia, preferente gasa furacinada, tratando de mantenerla en el lugar hasta que la piel comience a cicatrizar. Y es im-

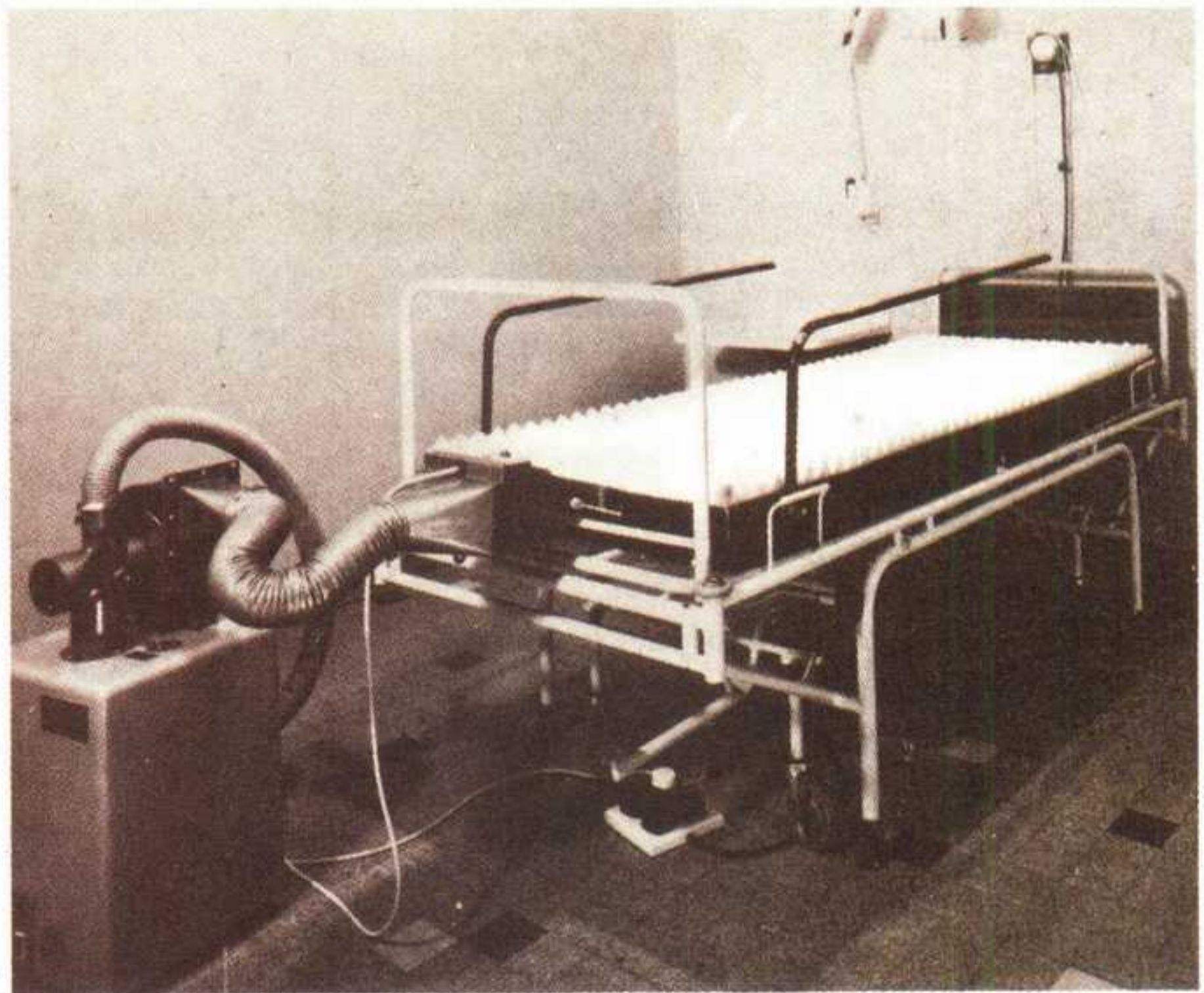
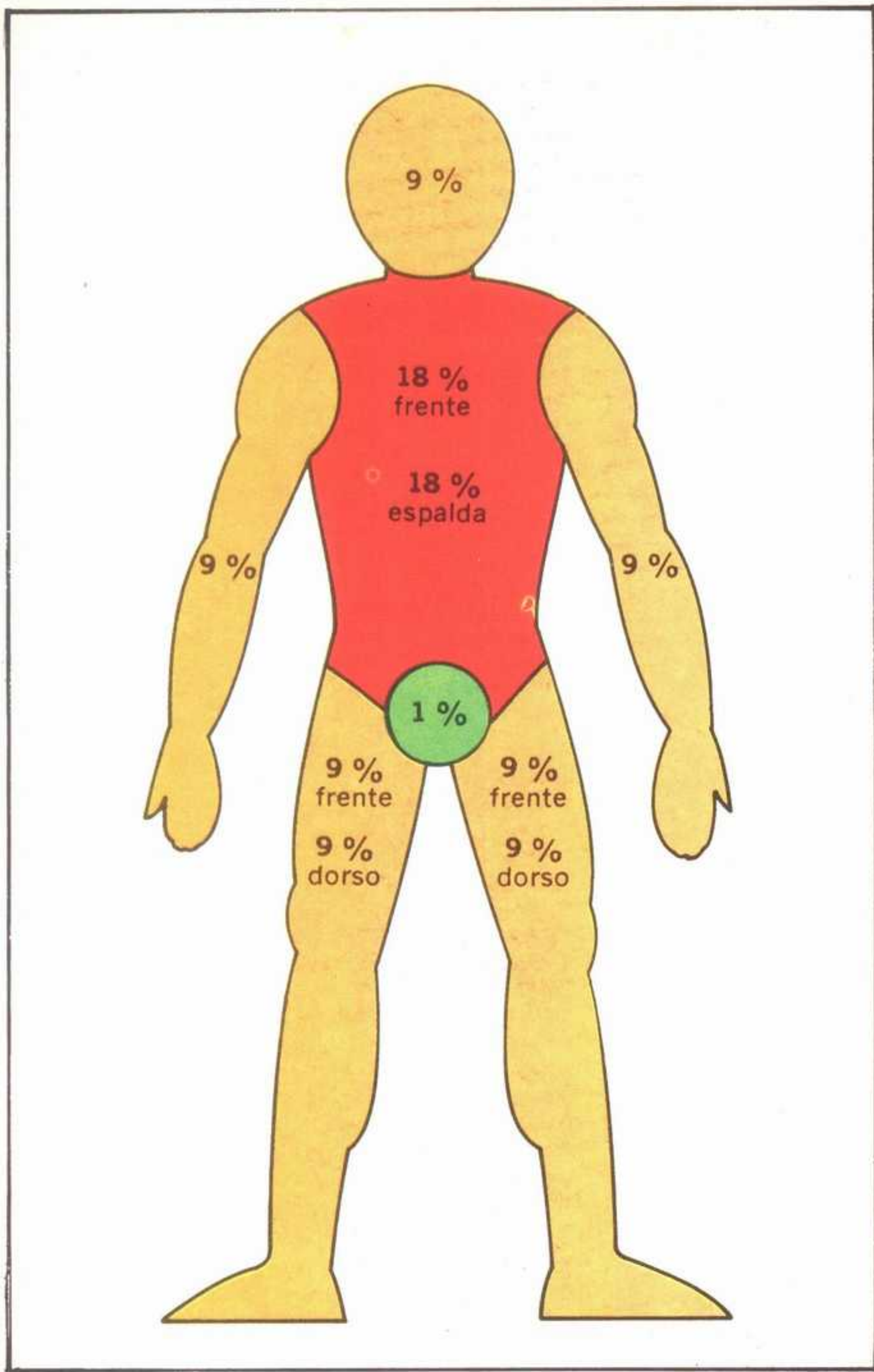


portante resistir la tentación de reventar cualquier ampolla eventual. Siempre es mejor dejar que se produzca naturalmente o lo haga el médico.

En el caso de las quemaduras graves se debe llevar a la víctima al hospital más cercano, y con la mayor rapidez posible. Si esto fuese impracticable, es importante mantener al paciente calmado y colocarlo en posición confortable. Darle pastillas analgésicas y sedantes. Luego, es preciso retirar del área quemada todo lo que puede apretar a la víctima —zapatos, anillos, pulseras, relojes de pulsera, cinturones, etc.—, porque los tejidos heridos comienzan inmediatamente a hincharse y después será mucho más difícil.

Un paciente con gran parte de su cuerpo quemado pierde una impor-





Arriba: como el tratamiento de los quemados se basa en el porcentaje afectado del cuerpo, el diagrama ilustra los porcen-

tajes de la "regla de los nueve". En la foto superior: en esta cama, se insufla suavemente aire caliente a través del colchón,

para ayudar a cicatrizar las quemaduras. En la de abajo: aviadores con sus rostros restaurados por la cirugía plástica.

tante cantidad de fluido a través de las heridas, y este fluido tiene que ser repuesto, por eso conviene que la víctima tome sorbos de agua fría u otros líquidos, en tanto no llega el socorro médico. Agua natural, con una cucharadita de sal, o de bicarbonato de sodio, por litro, es suficiente, pero es importante no recargar el estómago de la víctima. Generalmente un adulto puede recibir en las primeras ocho horas 3 litros de líquido, y cerca de 4,5 litros en las 24 horas siguientes. Pasado ese período, no debe ingerir más líquidos, a fin de evitar la sobrehidratación, y el control de su estado debe realizarse a través de su pulso.

Los niños deben recibir dosis aún mucho menores. Un bebé de un año, por ejemplo, necesita sólo  $\frac{1}{4}$  de litro

en las primeras ocho horas, y otro cuarto en las 24 horas siguientes.

Se recomienda, siempre que sea posible, anotar la cantidad de líquido ingerido y la pérdida por la orina, porque esta información puede ser vital posteriormente, cuando el médico desea conocer el "equilibrio hidroelectrolítico" del paciente. Además de eso sólo se debe cubrir al paciente con ropas limpias (una sábana recién lavada), para prevenir infecciones en la zona quemada, y mantenerlo acostado, evitando cualquier movimiento.

Antaño se consideró esencial clasificar las quemaduras como de 1º, 2º y 3º grados, según su profundidad. Hoy, lo primero que el médico hace al recibir a la víctima en el hospital es reconocer los siguientes factores básicos: si la

quemadura es superficial o profunda y qué porcentaje de la superficie del cuerpo está dañada por la quemadura.

### ¡UN QUEMADO, DOCTOR!

Quemadura superficial es la que lesiona la piel, pero no la destruye. Puede ser dolorosa, pero no tiende a ser grave. En contraste, una quemadura profunda alcanza los tejidos subcutáneos. El área quemada se muestra generalmente carbonizada o blanca, y un músculo —aún hasta un hueso— puede quedar expuesto. Generalmente provoca poco o ningún dolor, porque las terminaciones nerviosas de la piel fueron destruidas.

Es importante saber qué porcentaje del cuerpo fue alcanzado por la que-





Este par de "overoles" industriales está siendo sometido a una prueba de resistencia al fuego. El de la izquierda fue

tratado especialmente para resistir a las llamas, el de la derecha, no. En sólo unos segundos, el no tratado se incendia total-



mente. Pijamas, mamelucos y otras prendas pueden recibir un tratamiento semejante para que puedan resistir a las llamas.

madura, porque las posibilidades de supervivencia del paciente están directamente relacionadas con la extensión de la lesión. Para determinar la amplitud de la zona afectada, los médicos se valen de la denominada "regla de los nueve". Según esta regla, la cabeza constituye el 9 % de la superficie del cuerpo; cada brazo, otro 9 %; ambas piernas equivalen a 36 % (correspondiendo 9 % a la parte de adelante, y otro 9 % a la parte posterior de cada una); el frente del tronco comprende un 18 % y la espalda otro 18 %. El área genital representa sólo un 1 %. Así, una persona con quemaduras en un brazo, en el pecho y en el abdomen, tiene un 27 % de su piel lesionada.

Si la zona afectada es de menos de 9 %, el médico se concentrará en la

reposición del fluido por vía oral. Pero si la parte quemada es mayor, entonces la situación es más seria, porque el paciente perderá mucho plasma a través de las lesiones. Por ejemplo, si el 18 % del cuerpo está quemado (digamos, el frente de ambas piernas), la pérdida de plasma equivaldrá a  $\frac{3}{4}$  del volumen total de sangre de la víctima. Este hecho lleva a que la sangre del paciente se concentre mucho más, aumentando sensiblemente la carga de trabajo de su corazón. Por eso, la rápida reposición de este fluido es vital, y ciertamente hay que efectuarlo por vía intravenosa. Además, otras providencias se hacen necesarias, como la transfusión de sangre y la administración de morfina.

Uno de los principales objetivos

del tratamiento debe ser evitar que la quemadura se infecte.

Las quemaduras profundas a veces requieren injertos de piel, que deben ser efectuados por cirujanos plásticos.

Es necesario recordar también que las quemaduras químicas son diferentes a las de los dos tipos aquí descritos. Básicamente, consisten en corrosiones de la piel causadas por sustancias como el ácido fénico y la soda cáustica. Su tratamiento inmediato consiste en lavar completamente la parte lesionada, si es posible con agua corriente, pero cualquier líquido inócuo también sirve. Y toda la atención debe concentrarse en limpiar los restos de corrosivo que pueda haber en los ojos. Una vez hecho eso, el paciente debe ser conducido al hospital. ●





Los Secretos de la Mente

## Juego: ¿vicio o diversión?

El ansia de lograr una “buena mano”, en el antiquísimo juego de las barajas, enloquece y arruina a pobres y ricos desde hace cientos de años. Por mayores que sean las pérdidas y desilusiones causadas por esta pasión, el jugador continuará siempre persiguiendo la suerte



**S**e puede ofrecer a un jugador inveterado —con la condición de que deje de jugar— todo el dinero que él ganaría si tuviese mucha suerte, pero, ciertamente, rechazará la oferta. Lo que él busca es la excitación, la emoción de ganar o perder, y nada podría sustituir ese extraño placer que el juego brinda a la persona enviciada.

El jugador empedernido muestra un profundo y absorbente comportamiento compulsivo. Y toda su vida puede ser gobernada por esa compulsión que data de siglos (hace 3.500 años, los egipcios ya conocían diversos tipos de juegos).

Existe, por lo tanto, una diferencia entre el jugador vicioso y el que juega por distraerse. Éste disfruta de la expectativa y puede gastar una suma relativamente pequeña apostando en la lotería, a un caballo favorito o en una partida de póquer o de canasta. Aunque le atrae la emoción y la tensión

que el juego ofrece, su principal objetivo es ganar. Su placer no está precisamente en el juego, sino en el resultado positivo que espera obtener. Cuando pierde, sin embargo, no se desespera ni se pone a jugar indefinidamente para recuperar lo que perdió.

Un jugador compulsivo, empero, es muy diferente. Mientras juega, naturalmente está ansioso por ganar. Pero, por increíble que parezca, muchas veces él también está ansioso por perder.

El famoso novelista ruso Dostoievsky escribió a su mujer que perder en la ruleta le proporcionaba un placer tan grande como el acto sexual. Llegaba hasta lograr el orgasmo. Eso parece sugerir que el deseo de perder puede ser tan grande como el de ganar. Y, según la interpretación de algunos psicoanalistas, el orgasmo no deja de ser una "pérdida" emocionante.

Es una característica del jugador esperar y creer que, a medida que sus

pérdidas aumentan, mayor posibilidad tendrá de ganar. Así, se siente justificado al ir aumentando las apuestas.

"Estoy absolutamente seguro... , absolutamente convencido de que... ganaré infaliblemente. Sólo sé que tengo que ganar", así decía Alexis Ivanovitch, personaje central de *"El jugador"*, novela de Dostoievsky. Tenía la certeza absoluta de la victoria final. Empero, en un momento dado confesó: "Estoy obsesionado por el ansia de correr riesgos".

Eso significa que se sintió impulsado a introducir un elemento de incertidumbre, a fin de someter a severa prueba su convicción.

## EL JUGADOR SIEMPRE TIENE FE

La disposición de un jugador para perder también está vinculada con el hecho de que él sólo valoriza el premio antes de ganarlo. En el momento en





que lo tiene en las manos, pierde el interés. El jugador, en esa situación, reacciona como muchas otras personas lo hacen en circunstancias diferentes. Es común que el individuo sienta mayor placer con los preparativos de un viaje que con el mismo viaje; el ritual de una cacería es más importante que la presa abatida; cortejar (o ser cortejada) es más valorado que el mismo enamoramiento. Este último, a su vez, es más emocionante que el casamiento en sí mismo.

La convicción de que se va a ganar —la inmensa fe que los jugadores tienen en la suerte—, casi siempre se expresa irracional y paradójicamente.

En tanto el jugador siente que la victoria está próxima, considera que la suerte no lo abandonará y que, esta vez, "llegará para quedarse".

Pero cuando comienza a perder, tiende a pensar que la suerte de su vecino no va a durar indefinidamente. Y, en-

tonces, le llegará su turno de ganar.

El resultado de eso es la adopción de una estrategia cuando está ganando y de otra cuando está perdiendo. Y si la suerte no llega, sobreviene la desilusión. En esos casos, el desenlace puede ser triste y fatal.

Un inglés de edad madura y su esposa perdieron buena parte de su fortuna jugando con algunos conocidos. Trataron de recuperar lo perdido en casinos franceses. Cuando terminaron de perder el resto de su dinero, se trasladaron en un auto a lo alto de una montaña. Cerraron los vidrios y dejaron que el vehículo se llenase de monóxido de carbono. Los policías que investigaron el suicidio encontraron en el auto muchos libros sobre sistemas "infalibles" para ganar en la ruleta.

La historia de la hermosa condesa Lovelace, hija del poeta inglés Lord Byron, constituye otro triste ejemplo de los efectos de un exceso de confian-

za en un sistema de juego. A los quince años, la condesa Lovelace mostraba ya una gran inclinación hacia las matemáticas. Su maestro, el célebre Augustus de Morgan, consideraba ese talento como "totalmente fuera de lo común".

Después de casada, por influencia del marido, la joven condesa se convirtió en una apasionada adepta a las carreras de caballos. Apostaba grandes sumas, tratando siempre de aprovechar sus conocimientos sobre la ley de las probabilidades.

La pareja terminó sufriendo pérdidas enormes, que obligaron a Lord Lovelace a renunciar al juego. Pero la condesa continuó jugando a escondidas. Finalmente, tuvo que empeñar sus joyas y concluyó muriendo trágicamente a los treinta y siete años.

## VENCER AL DESTINO

Entre las teorías que tratan de in-



2

1. Hasta hoy, ningún sistema "infalible" obtiene buenos resultados en la lucha para lograr que las fortuitas probabilidades lleguen a favorecer al jugador en los dados o en la ruleta (2). Por más que se experimente, la inteligencia no interfiere en el resultado obtenido en los juegos de azar. Muchos matemáticos han experimentado la ley de probabilidades en famosos casinos de Europa y de Estados Unidos, pero los resultados, prácticamente nulos, desalentarían a cualquier jugador, si no fuese porque esta imponderabilidad constituye el mayor atractivo del juego. 3. Los juegos de azar están prohibidos a los menores en casi todos los países; sin embargo, en los parques de diversiones y en muchos otros lugares existen las máquinas "tragamonedas", donde los niños pueden arriesgar sus centavos, en la esperanza de que las ávidas máquinas resuelvan devolver, de su misterioso interior, tan sólo una pequeña parte de su cuantioso contenido.



3



interpretar la motivación de un jugador, una de las más curiosas es la que sostiene que el individuo está empeñado en una disputa con el destino.

Por más que gane, siempre le parecerá que puede ganar más. Y si comienza a perder, espera pacientemente a que la suerte retorne.

El jugador no se detiene, continúa compulsivamente hasta el fin. Es como un niño que somete constantemente a prueba el amor de los padres, y ninguna demostración de amor hecha por ellos es suficiente para otorgarle confianza plena.

Otra manera de interpretar la motivación del jugador es verla como la representación simbólica de un conflicto de la infancia no resuelto.

El jugador estaría realizando en la mesa de juego una especie de juicio. Inconscientemente, se pregunta: "¿seré perdonado o castigado por los deseos que mis padres juzgan pecaminoso?"

Y como la decisión queda a cargo de la mesa de juego, cada vez que pierde se siente condenado y rechazado por el padre. En estos casos, el jugador procura arriesgar cada vez más para conseguir el perdón y sentirse aceptado por el padre. Si gana, se siente perdonado. Pero no consigue detenerse. Le es totalmente imprescindible ser cada vez más aceptado y más perdonado.

#### DAR UNA FICHA, RECIBIR MUCHAS

Un elemento esencial en el juego es el trueque de algo de valor relativamente pequeño por la posibilidad de recibir algo de valor mucho mayor. En general, se considera al juego como un problema de dinero, pero el trueque no requiere ser, obligatoriamente, sólo de dinero. Se puede jugar, y se juega, con muchas cosas: salud, carrera, felicidad, reputación y...

hasta en ocasiones con la propia vida.

En el cuento *El Modelo*, de Maupassant (escritor francés del siglo XIX), se narra el caso de una joven señora que "arriesga todo en una única jugada" por el hombre que ama que está a punto de abandonarla. Para impedirlo, ella amenaza suicidarse, tirándose por la ventana. "Arrójate, vamos", responde él, sin pensar que ella tuviese el coraje de hacerlo. Y la joven señora se arrojó. Pocos meses después se casaron, aun cuando la caída la había dejado inválida para el resto de su vida.

La racionalización que el jugador hace de su comportamiento es tan poco convincente o esclarecedora como las explicaciones ofrecidas por las víctimas de cualquier otra compulsión u obsesión. Los jugadores siempre creen que podrán pagar todas las deudas, pero, en el fondo, saben perfectamente que no tienen otra alternativa más





que continuar jugando y perdiendo.

## JUGAR POR AMOR AL JUEGO

Freud comparaba al vicio del juego con el vicio de la masturbación. En ambos, las manos están en actividad; en ambos, las promesas de abandono del vicio son repetidamente violadas. En ambos se verifica el mismo ciclo de experiencias: tensión, juego, sentimiento de culpa, y, nuevamente, tensión. En ambos, el individuo juega por amor al propio juego. El verdadero jugador es víctima de una compulsión enfermiza. En tal sentido se parece a un alcoholista que necesita beber cantidades cada vez mayores para obtener el mismo efecto. En las primeras etapas de ambos vicios, la víctima procura impedir que su ansiedad de beber o jugar interfieran en el trabajo. Pero, posteriormente, en la etapa patológica, el objetivo

es impedir que el trabajo, o lo que resta de él, interfiera en su necesidad obsesiva de beber o de jugar.

## JUEGO Y CÁNCER: ALGO EN COMÚN

¿Pero el jugador puede curarse? La respuesta dependerá del grado de compulsión del jugador. En la etapa final del juego patológico, al igual que en la etapa final de un tumor maligno, la víctima ya no tiene posibilidades de recuperación.

Empero, en la carrera de un jugador hay un momento en que puede lograrse la interrupción. En Inglaterra, la asociación de Jugadores Anónimos brinda terapia de grupo. Sus socios son antiguos jugadores que, en un determinado momento crítico, reconocieron la necesidad de evitar el desastre.

Todos tienen una larga historia de

juego compulsivo y, en líneas generales, se asemejan: comenzaron jugando una o dos veces hasta que, progresivamente, fueron enviciándose. Ganancias ocasionales oscurecieron las pérdidas frecuentes. Resultado final: ruina económica, cuentas impagas, pagarés y, muchas veces, fraudes y desfalcos.

Estudios realizados entre jugadores demuestran que tenían sueños de grandeza. Se imaginaban multimillonarios, derrochando generosamente presentes a diestra y siniestra. Se forjaban de sí mismos la imagen de un magnate, pronto para prometer, dar o prestar inmensas sumas, pero no tenían un centavo en el bolsillo.

Y lo peor es que no existe ley que pueda eliminar la pasión por el juego. Probablemente, todos la poseemos. Unos más, otros menos. Si no tenemos otra alternativa que vivir con ella, lo único que podemos hacer es controlarla dentro de límites razonables. ●



2



3



4

¿Cuál, entre miles de números, será el del billete premiado? ¿Cuál de los gallos de riña sobrevivirá a la pelea? ¿Cuál será el ganador, el segundo y el placé en esta carrera de caballos? ¿Habrá de obtener el adversario un "royal straight flush"? ¿Cuánto dinero queda aún para perder? 1. En muchos países del mundo la lotería está manejada y controlada por organismos estatales, logrando así que las inmensas sumas obtenidas con la venta de los billetes sean aprovechadas en beneficio de la comunidad, y no sólo de unos pocos "banqueros", como ha ocurrido. 2. Las riñas de gallos están prohibidas en muchos países y la Sociedad Protectora de Animales coopera en la fiscalización de las trasgresiones. 3. El turf constituye una de las más antiguas formas de juego de la humanidad, y aunque generalmente está controlado por clubes especializados, está sujeto a fuertes impuestos. 4. Pero el juego de cartas es todavía el preferido por la mayoría de los que buscan incansablemente atrapar su porción de suerte.



## El tabú de la profanación

¿Cómo está constituido nuestro cuerpo? Esta pregunta intrigó a los hombres, y su respuesta implicó una lucha contra el tabú que prohibía la disección

A lo largo de la historia, la única manera por la cual el hombre consiguió aprender algo sobre su propia anatomía, fue a través del proceso de disección. Pero esta palabra aún hace temblar de miedo a mucha gente, lo que es bastante comprensible. Al fin de cuentas, en la mayoría de las sociedades existen antiguos tabúes contra cualquier "profanación" de los muertos. Quizás estos sentimientos estuvieron originariamente vinculados al riesgo de infección, un peligro real en una época en que las epidemias asolaban al mundo.

Empero, no existe conocimiento real del cuerpo humano —y, por lo tanto, no hay ciencia médica— sin la disección. Por eso, la historia de la anatomía fue, hasta muy recientemente, la historia de un pequeño grupo de hombres que combatieron los prejuicios y la ignorancia, buscando esclarecer los secretos de nuestra constitución física y, por lo tanto, de ayudar a la humanidad. Su lucha sólo fue coronada por el éxito hace poco más de un siglo; pero comenzó en Egipto, hacia el año 2000 a.C.

En aquella época, el culto de Osiris, el dios de la Tierra, dominaba Egipto. Osiris había sido asesinado por Set, su hermano. Ra, el dios del Sol, apenado por la situación de Isis (mujer de Osiris), tomó providencias para que el cuerpo del muerto fuese envuelto en un tejido especial, a fin de preservarlo. Cuando la viuda abrazó el cadáver, Osiris resucitó.

Por este motivo, los egipcios creían que la conservación del cuerpo por medio del embalsamamiento —o momificación— constituía el camino hacia la vida eterna. Hacia el año 1600 a.C., la momificación se convirtió en práctica generalizada en todo Egipto. Pero el proceso era complicado, y exigía, entre otras cosas, la remoción de ciertos órganos del muerto, porque si se dejaban el estómago y los intestinos, comenzaban a descomponerse.

Por eso, aunque el propósito de los embalsamadores, en el Antiguo Egipto, fuese básicamente religioso, ellos dieron un gran paso hacia adelante en la lucha contra el tabú de que el

cuerpo humano no puede ser abierto. En ese proceso, indudablemente que algo podían aprender sobre nuestros órganos internos. Resultado: los textos médicos más antiguos de que se tiene noticia son los llamados Papiro de Smith y Papiro de Ebers, ambos realizados hacia 1500 y 1600 a.C. En ellos encontramos ya descripciones del corazón humano. El Papiro de Smith llega a ocuparse de los vasos sanguíneos y el cerebro.

Las descripciones anatómicas existentes en esos documentos son extremadamente vagas. Sólo registraban unos pocos hechos sobre el interior del cuerpo, observados a la ligera durante el proceso de extirpación de ciertos órganos, antes de la momificación. A pesar de ello, esos hombres deben ser considerados como los primeros anatomistas.

### MITOS Y CANÍBALES

En los mil años posteriores a los egipcios, poco se progresó en este campo. En los mitos de la Antigua Grecia, hay algunas referencias casuales a determinados órganos del cuerpo, escritas de tal manera que sugieren que sus autores tan sólo oyeron hablar de ellos, y ni siquiera sabían dónde estaban situados. Pero, por lo menos, ya se tenía conocimiento de que el hombre poseía órganos en el cuerpo.

Al parecer, la disección no era permitida en Grecia. Es probable que este conocimiento haya llegado a los griegos en parte como una herencia de los egipcios, o también de la experiencia de los matarifes que cortaban regularmente vacas, ovejas y cerdos. En el ejercicio de su profesión, deben haber observado que, en todos estos animales, los órganos como los riñones, hígado, corazón, pulmones, cerebro y vejiga estaban siempre en el

**La disección es la única manera de adquirir conocimientos precisos de anatomía. Cuando el gran pintor holandés Rembrandt pintó "La lección de anatomía", en la década de 1630, que causó verdadera sensación, todos los tabúes contra la disección de cadáveres humanos estaban completamente superados y olvidados.**









1. Los embalsamadores del Antiguo Egipto fueron las primeras personas que poseyeron algún conocimiento de la estructura interna del cuerpo humano. Ellos seccionaban ciertos órganos, antes de tratarlos con los fluidos embalsamadores. 2. La disección estaba prohibida en la Antigua Grecia, y médicos como Hipócrates —que aparece aquí en un manuscrito del siglo XIV— conocían muy poco de anatomía. 3. Galeno, el más importante médico del Imperio Romano (en el cual disecar cadáveres humanos también estaba prohibido), estudió mucho mediante la disección de animales. 4. Médicos árabes descubrieron y tradujeron los textos de Galeno, al fin de la Edad Media. Aquí se reproduce parcialmente un manuscrito hebreo del Código de Avicena, el famoso médico y filósofo árabe, nacido en Persia. 1



mismo lugar. Indudablemente, se habrán formulado la pregunta si esto también existía en el cuerpo humano.

De la misma forma en que lo hacemos hoy, la mayoría de los griegos ciertamente comía algunos de esos órganos y sabía sus nombres. Además, su familiaridad con determinadas estructuras provenía del hecho de que los huesos (particularmente los del metacarpo y del metatarso de los carneros) eran muy empleados en diversos juegos. La práctica de sacrificar animales a los dioses (las entrañas de la desdichada criatura ejecutada desempeñaban un importante papel en la ceremonia) también debe haber suministrado alguna información a las personas más curiosas. Más allá del mundo mediterráneo, los sacrificios humanos eran ampliamente practicados. Estos fenómenos han constituido una constante a lo largo de la historia del hombre. Quienes se dedicaban a tales prácticas conocían algo del cuerpo humano: frecuentemente seleccionaban órganos específicos para ex-

tirpar. Y la prueba de que la importancia del corazón era ya bien conocida, reside en el hecho de que generalmente lo arrancaban del pecho de las víctimas durante las ceremonias.

## LOS PRIMEROS ANATOMISTAS

¿Por qué las operaciones quirúrgicas realizadas en personas no dieron a los médicos la oportunidad de aprender anatomía? La respuesta es muy simple: sin un conocimiento básico de anatomía, es prácticamente imposible realizar ningún tipo de operación que no sea la remoción de un quiste sebáceo de la piel, o algo por el estilo. Además, el peligro de infección era tan grande que las operaciones en el interior del cuerpo sólo dejaron de ser raras en el siglo pasado, cuando los trabajos de Pasteur y Lister contra la amenaza de los gérmenes, brindaron finalmente un campo más seguro a la cirugía.

Es probable que en la época en que Hipócrates —el “padre de la medici-

na”— vivió en la isla griega de Cos (hacia el año 500 a.C.) se hayan realizado pocas operaciones quirúrgicas, a causa de la ignorancia anatómica de los médicos. El “Juramento de Hipócrates” contiene una promesa de no operar a una persona para extraerle cálculos de la vejiga. Esto sugiere que los griegos reconocían los peligros de aquella operación; sin la seguridad del conocimiento anatómico, y la posibilidad de controlar la infección, causaba, por lo general, la muerte del paciente.

Aun en la etapa del acelerado desarrollo intelectual que caracterizó a Grecia hacia el año 400 a.C. (época de Sócrates y de Platón), el conocimiento de la anatomía era muy limitado. Aristóteles (384-322 a.C.) fue el primer gran estudioso de *anatomía comparada* (que compara las estructuras de los seres vivos en general); pero, igualmente, por el hecho de que él no podía disecar el cuerpo humano, sus ideas sobre la estructura de los hombres frecuentemente eran falsas.





וְהָיָה כִּי יִשְׁמַע ה' אֶת-קוֹלְךָ וְיִשְׁכַּח אֶת-עֲוֹנוֹתֶיךָ  
וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ  
וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ  
וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ

וְהָיָה כִּי יִשְׁמַע ה' אֶת-קוֹלְךָ וְיִשְׁכַּח אֶת-עֲוֹנוֹתֶיךָ  
וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ  
וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ  
וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ וְיִשְׁכַּח אֶת-כָּל-עֲוֹנוֹתֶיךָ





Aunque los griegos no permitiesen la disección en su propio país, la autorizaban en Egipto, que entonces se había transformado en una colonia ultramarina de Grecia. En una gran escuela médica de Alejandría, dos profesores se hicieron particularmente famosos: Herófilo y Erasístrato. Herófilo (que nació hacia el 350 a.C. y murió en 280 a.C.) fue el primer hombre en realizar un verdadero examen *post mortem*; o sea, abrir un cadáver con el objeto de identificar la causa de la muerte. Conocido como el "apóstol de los anatomistas", inició sus trabajos de disección pidiendo al rey Ptolomeo los cadáveres de dos criminales que acababan de ser ejecutados. El pedido le fue concedido. La disección de esos dos cuerpos, practicada hace 2.300 años, constituyó el comienzo de la ciencia de la anatomía.

### DE LAS TINIEBLAS A LA LUZ

Herófilo describió la estructura del ser humano de una manera inédita. Su fama alcanzó renombre mundial; gentes de países distantes fueron a estudiar anatomía con él. Realizó cerca de seiscientas disecciones, enseñando a unos veinte estudiantes con cada cadáver. Él y su colega Erasístrato (310-250 a.C.) fueron los primeros en advertir que el cerebro era el centro del sistema nervioso y el órgano que "alberga" a la mente.

Los rumores persistentes (surgidos trescientos años después de su muerte) de que Herófilo había disecado personas vivas eran ciertamente el fruto de los prejuicios existentes contra seres comprometidos como él.

Aun cuando la anatomía continuó progresando lentamente, durante 250 años —hasta la era cristiana—, la extensión del Imperio Romano a todo el Mediterráneo puso fin a la disección. Los romanos eran frecuentemente crueles con los vivos, pero no habían superado los prejuicios relacionados con los muertos, incluyendo el tabú de que éstos, por ninguna razón debían ser tocados.

A comienzos de la era cristiana, el hombre más importante de la medicina fue Galeno (129-199). Nacido en Asia Menor, conoció, siendo joven, a uno de los últimos anatomistas, antes de que la práctica fuese abolida. Aprendió mucho con el maestro y amplió sus propios estudios, mediante la disección de monos. Registró sus descubrimientos en algunos libros notables sobre anatomía. Según los mo-

delos actuales, esos volúmenes parecen a veces casi ridículos. Galeno, por ejemplo, no sabía distinguir la diferencia entre tendones y nervios, que son muy semejantes a primera vista. Pero los libros tuvieron una virtud inestimable: sobrevivieron a la Edad Media.

Durante mil años, en casi todos los campos de actividad, el mundo vivió sumergido en la ignorancia y la superstición, y las realizaciones intelectuales y científicas fueron escasas. Guerras, incendios y otros desastres destruyeron casi todas las obras médicas y anatómicas de la antigüedad. Pero, hacia el año 1000, un grupo de médicos árabes —cuyo miembro más importante se llamaba Avicena— descubrió los textos de Galeno. Los tradujo, difundiendo por el mundo entero los conocimientos contenidos en ellos. Sólo en 1300, empero, las disecciones fueron reiniciadas, esta vez en Italia, en las universidades de Salerno y Bolonia.

Durante el Renacimiento, el conocimiento de la anatomía a través de la disección se extendió a toda Italia, y más tarde a Francia y Alemania. Desgraciadamente, debido a los antiguos prejuicios, la práctica tradicional de utilizar criminales ejecutados para la disección fue mantenida. En Inglaterra, por ejemplo, persistió hasta el siglo XIX. En el continente europeo, empero, desapareció mucho antes. En la época de Leonardo de Vinci (1452-1519), que realizó dibujos anatómicos de gran perfección, la ley y las costumbres ya eran tan liberales que, por primera vez, había una amplia provisión de cadáveres para la enseñanza de anatomía.

### GALENO: UN NUEVO TABÚ

Si las obras de Galeno sobrevivieron a las tinieblas medievales, preservando los descubrimientos de los antiguos anatomistas, 1400 años después fueron convertidas en nuevos tabúes por las autoridades religiosas, tanto católicas como protestantes. Y muchos de los que las ponían en duda fueron quemados vivos.

Un hombre se rebeló contra esa situación. Su nombre era Vesalius, y nació en 1514, en una región que hoy pertenece a Bélgica. Con una personalidad independiente y extraordinaria inteligencia, provocó una completa revolución en el conocimiento de la anatomía, corrigiendo aún hasta algunos errores de Galeno.

Como era de esperar, tuvo que en-

frentar una violenta oposición durante toda su vida. El último problema de Vesalius se produjo con un paciente joven: un noble español que, no obstante los cuidados recibidos, falleció. Cuando Vesalius abrió el tórax del joven, para realizar el *post mortem*, el corazón del noble aún latía, aunque luego dejó de hacerlo. Se produjo entonces una tentativa de llevar al médico ante los tribunales de la Inquisición. Le permitieron escapar, si emprendía una peregrinación a Jerusalén. Cuando estaba en camino, su nave naufragó en una tempestad.

De 1600 a 1800 el centro de la investigación anatómica se desplazó de Italia y de la Europa continental a Inglaterra y Escocia. El descubrimiento de la circulación de la sangre por William Harvey (1578-1657) dio un nuevo ímpetu a la anatomía, así como a la medicina en general. Pero las leyes y las actitudes del público, en Inglaterra, hacían difícil para los anatomistas la obtención de cadáveres.

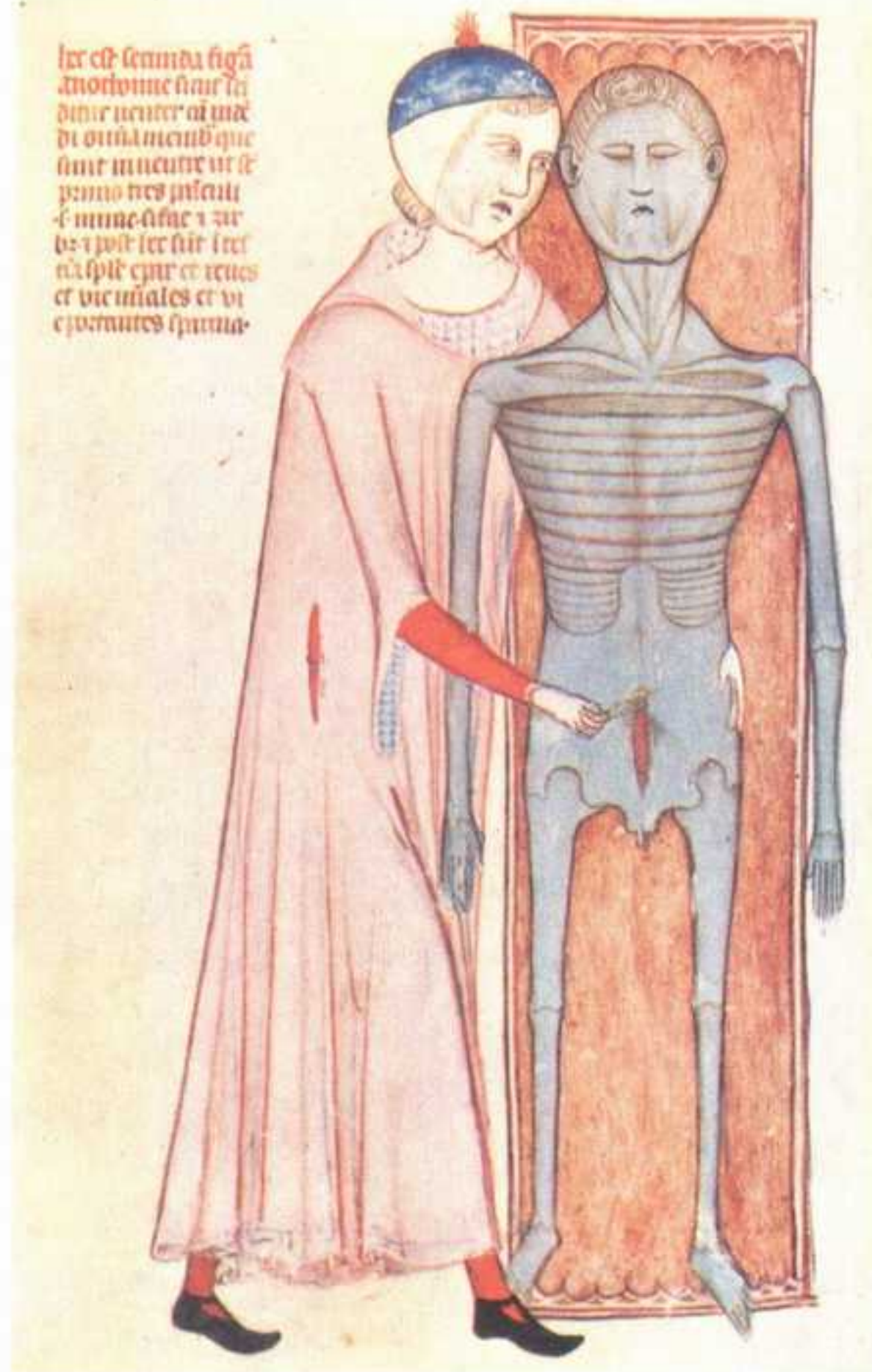
### PROGRESO DE LA CIRUGÍA

Hombres como William Hunter (1718-1783), entre tanto, hicieron enormes contribuciones a la anatomía, a pesar de esas dificultades. Él describió los ligamentos y capas musculares con tanta minuciosidad, que aportó una inestimable ayuda a los cirujanos de las generaciones siguientes. Pero el precio elevadísimo de los cadáveres creaba problemas graves: el robo de los cuerpos se volvió una práctica corriente. En 1828, en Edimburgo, dos hombres asesinaron a dieciséis personas para vender los cadáveres a un famoso anatomista, el doctor Robert Knox. La conmoción provocada por este hecho dio lugar a la aprobación de la Anatomy Act, en 1832. Esta ley permitió que las personas legasen sus cuerpos a las escuelas de medicina, y que los cadáveres no reclamados fuesen utilizados en investigaciones anatómicas, lo que acabó con el robo de cuerpos.

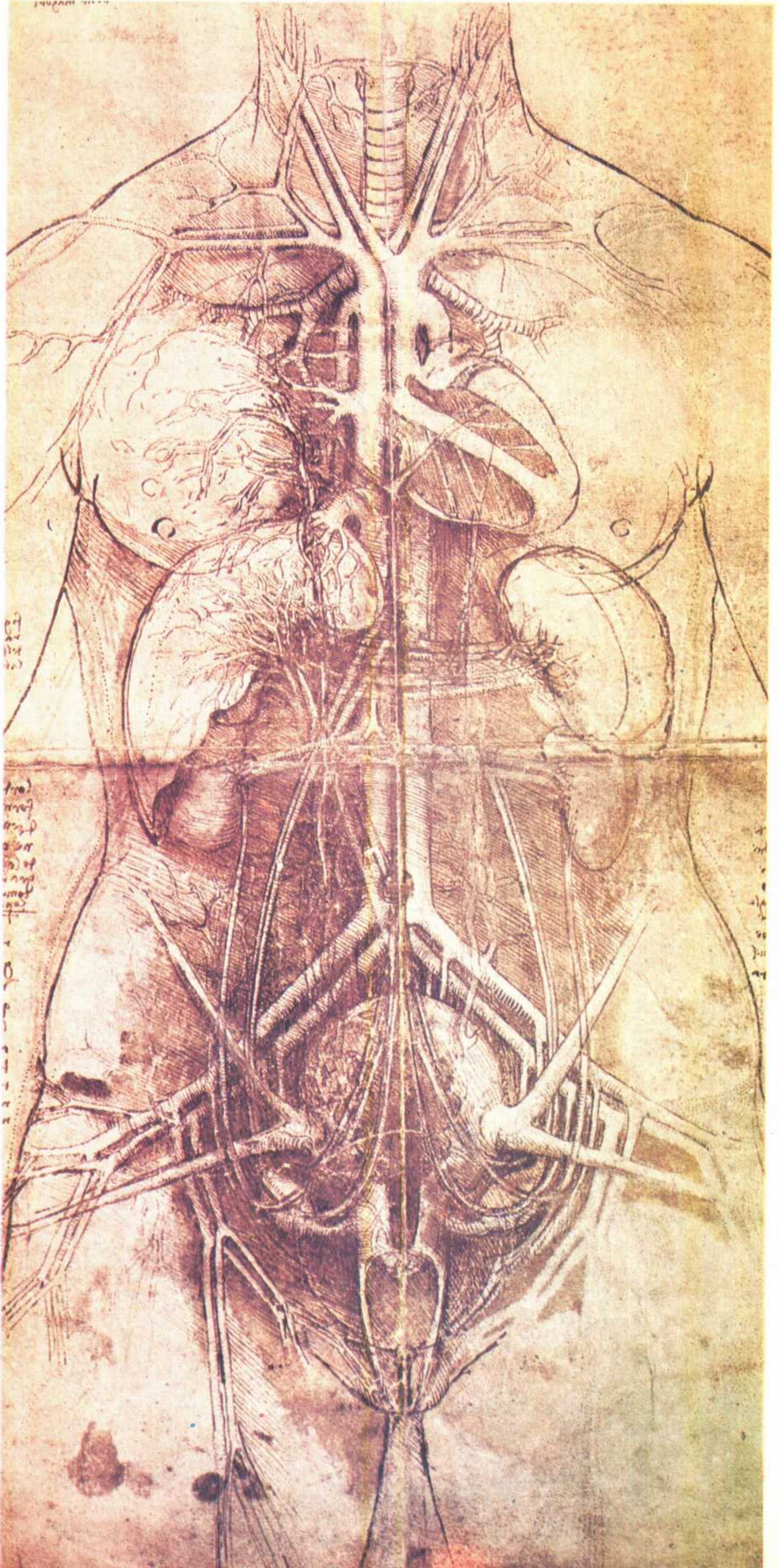
De ahí en adelante la anatomía progresó a grandes pasos: 26 años después, el Dr. Thomas Gray publicó el más completo libro de anatomía jamás escrito hasta ese momento: *Anatomía de Gray*. Basados en el conocimiento pleno de la anatomía, y amparados por el descubrimiento de la anestesia y de la cirugía antiséptica, los cirujanos se enfrentaron con un horizonte de trabajo ilimitado. ●



1



1. Durante el Renacimiento en Italia, la disección humana fue reiniciada, y los médicos pudieron aprender más sobre el cuerpo humano. "Anatomía", obra de Guido da Vigevano —que incluye esta escena de una disección—, data de 1345. 2. Cerca de 150 años después, Leonardo de Vinci realizó muchos dibujos anatómicos de gran perfección, durante la disección de más de 30 cadáveres. 3. El anatomista holandés Vesalius fue el primero en mostrar claramente cómo funcionan los huesos, los músculos y los tendones, provocando una verdadera revolución en el conocimiento de la anatomía. Vesalius negó muchas enseñanzas de Galeno y corrigió algunos errores que éste había cometido en sus obras; por eso mismo provocó el disgusto de las autoridades religiosas.



3



## La búsqueda de la identidad

Una característica común de las pandillas de jóvenes rebeldes es la agrupación entre individuos de la misma edad, hecho que contribuye a impedir la incorporación de intrusos

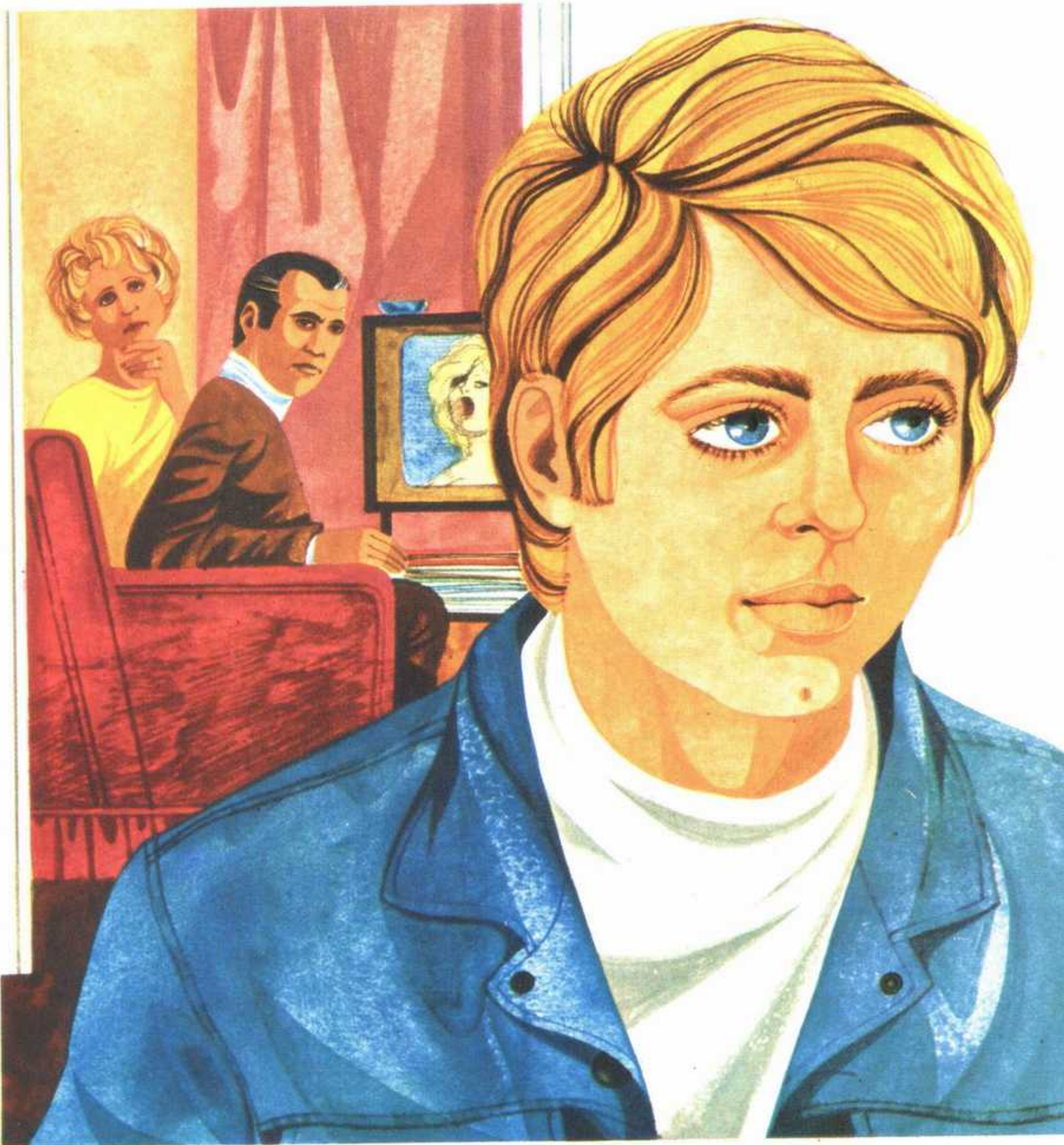
Una adolescente inglesa, bonita e inteligente, vivía discutiendo con su madre viuda. Las rencillas eran generalmente provocadas por esta última, quien, insegura y frustrada, sentía celos del éxito y la independencia de la hija. Hacía todo lo posible para ofuscarla e impedir su madurez. La muchacha procuró entonces liberarse del posesivo amor materno, incorporándose a un grupo de personas de su edad, insatisfechas como ella. Sintiendo impotentes para cambiar el rumbo de sus vidas, sus

amigos decidieron refugiarse en el consumo de drogas alucinógenas.

La comprensión y receptividad que la joven encontró en la pandilla fortaleció la necesidad que ella tenía de agredir a la madre. Por eso, abandonó su casa y se fue a vivir con los compañeros, en un departamento ruinoso. Las drogas comenzaron entonces a ser su arma de venganza contra la opresión de que era víctima. Convertida en adicta, fue internada varias veces en hospitales y llegó a ser condenada a prisión. Mientras estuvo en-

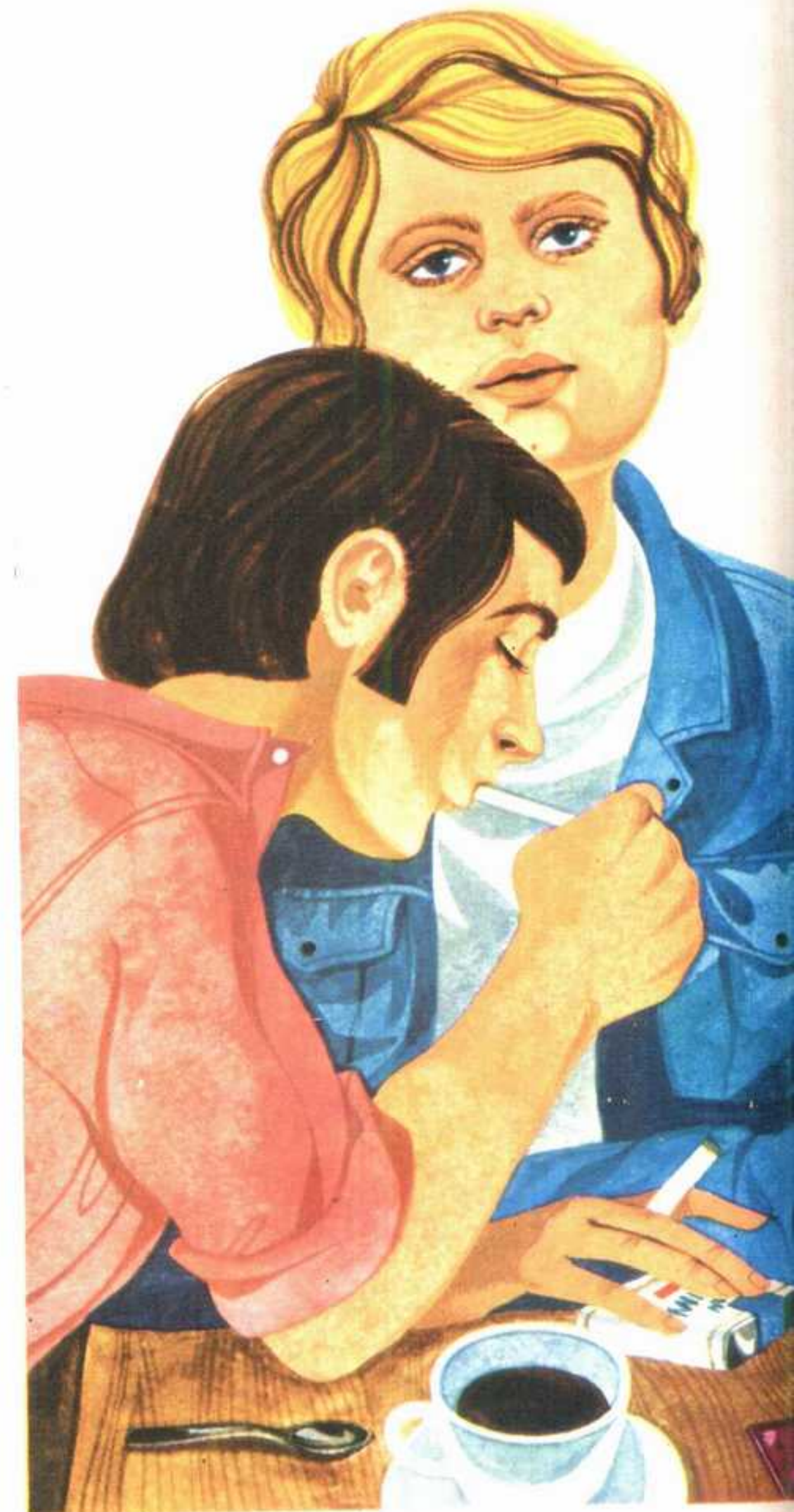
carcelada, a pesar de verse privada de sus hábitos, mostró un buen comportamiento. Empero, cuando fue puesta en libertad, volvió al consumo de drogas, conviviendo siempre con el mismo grupo. Visitaba a la madre con frecuencia, aun sabiendo que ella abominaba su vicio y se negaba constantemente a verla.

Entrevistada por un psiquiatra, la joven reveló que necesitaba de sus amigos drogadictos, porque ellos la comprendían, le daban alimento y atención, sin exigirle nada a cambio.



Todo padre desea que su hijo se encamine bien, con el fin de sentirse realizado en la vida. Pero casi siempre quiere imponer condiciones para esa realización, según

sus propios conceptos. De esa imposición paterna puede surgir el primer desentendimiento entre dos generaciones. Y eso puede originar el alejamiento del joven.



Sintiéndose aislado en su propio hogar, el adolescente busca afinidades con personas de su edad. Como aún no tiene confianza en sí mismo, necesita identificarse



## VIDA COMUNITARIA

La primera experiencia de agrupamiento de las personas es la familia, que representó durante muchos siglos el principal campo de acción desde la infancia hasta la adolescencia. Los colegios, empero, vinieron a suplir la educación doméstica, y hoy el niño es encaminado desde muy temprano hacia la vida comunitaria, frecuentando guarderías y jardines de infantes.

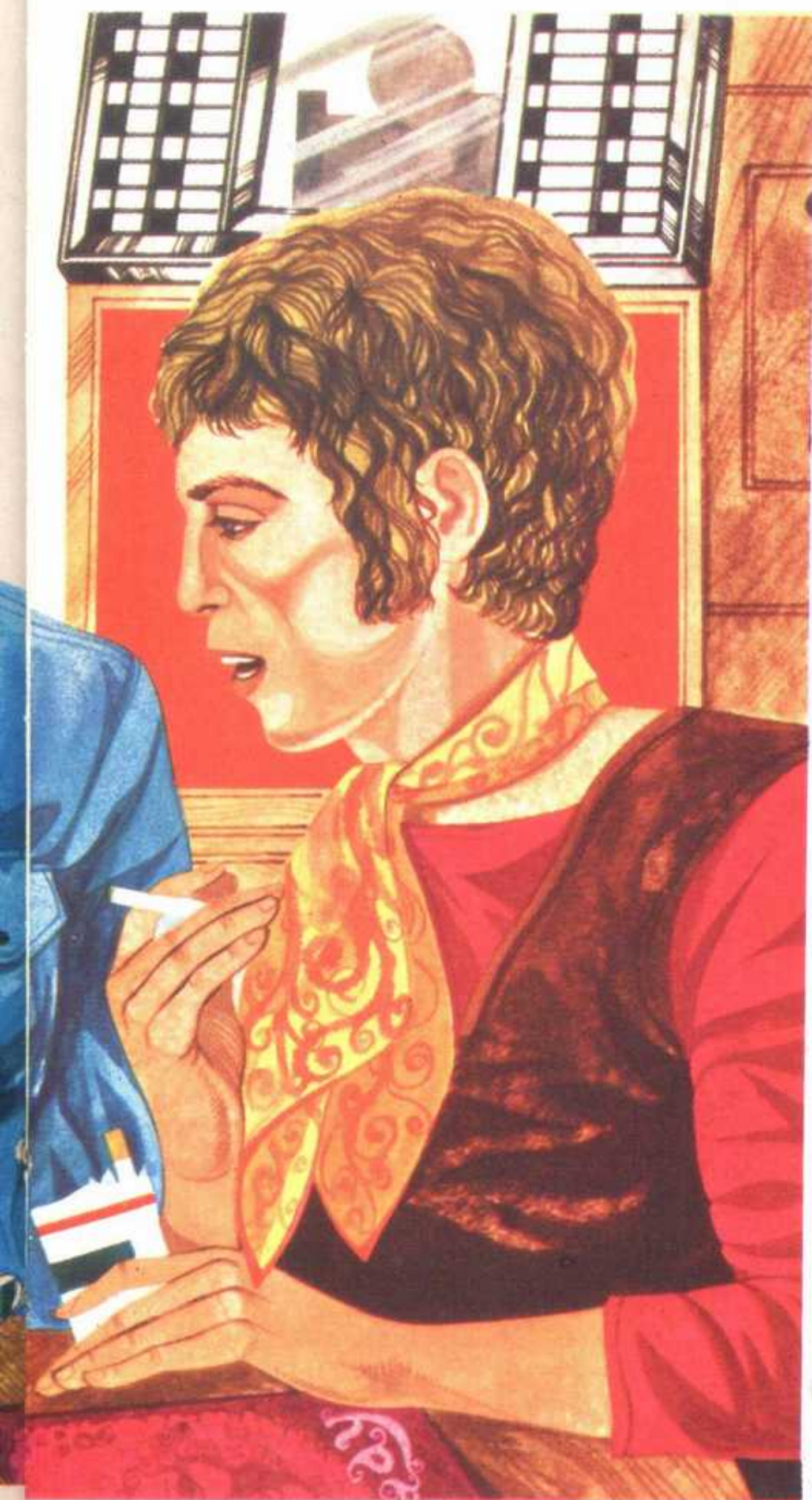
Aun cuando el hombre todavía se agrupe muchas veces obedeciendo a los imperativos raciales, a los intereses económicos comunes, la religión o las ideologías, en todos los campos de actividad él formará siempre su grupo selectivo. Eso porque, no pudiendo perder la personalidad, cada individuo procura afinidades e identificación con las personas que participarán, con él, de una vida común. Esa

selección también es efectuada por aquellos que se sienten marginados del proceso social en que viven. Así, la joven se rebela contra las disciplinas que considera injustas e inválidas y, deseando huir de la sociedad que le impone normas y conceptos que no acepta, termina juntándose con los que piensan como ella. Muchos grupos organizados por personas así inadaptadas pasan a establecer nuevas normas de comportamiento para sí mismos, y terminan sujetos a estructuras tan rígidas —aunque opuestas—, como aquellas que quisieron eliminar.

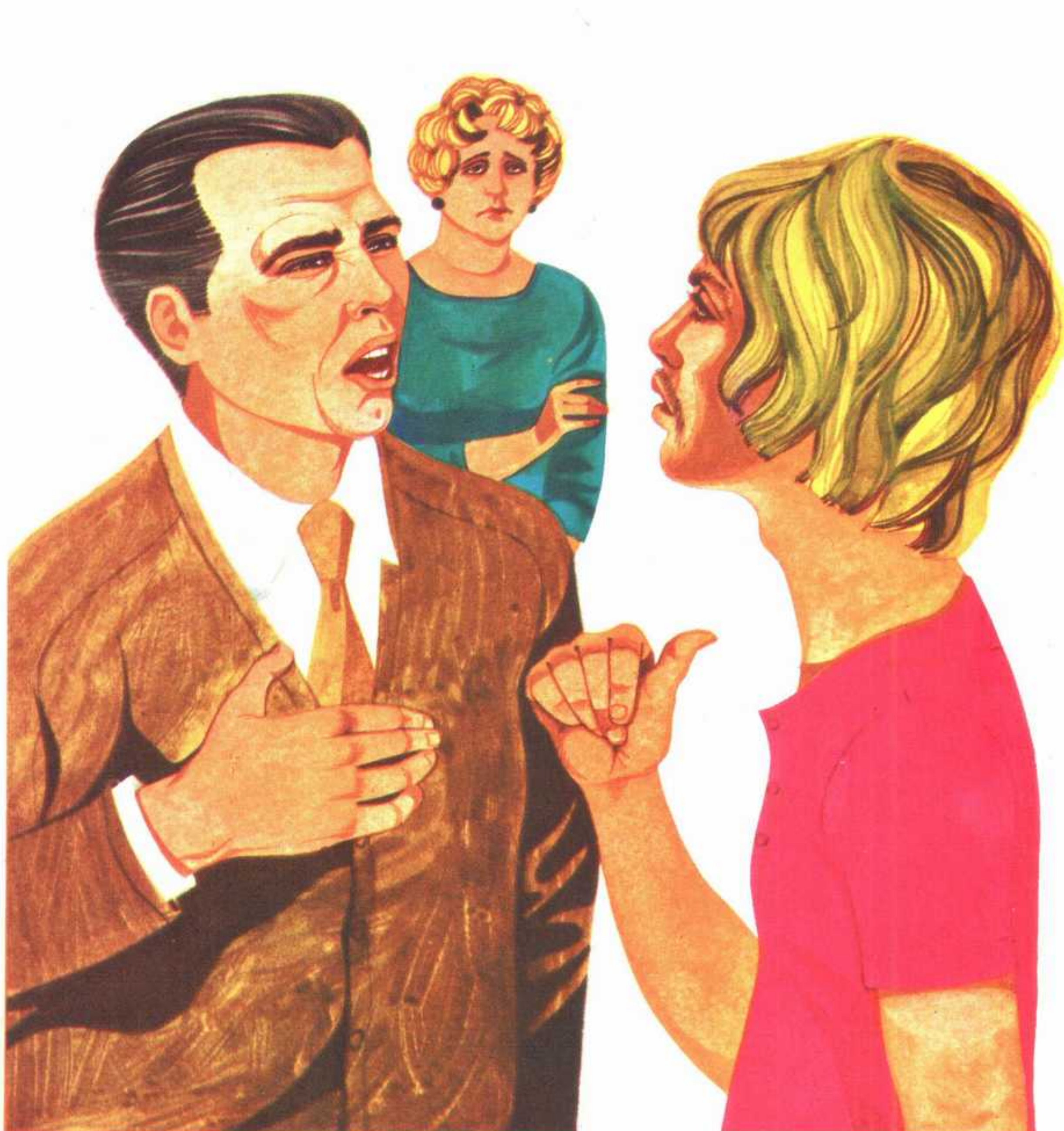
## EL ETERNO CONFLICTO GENERACIONAL

La necesidad de identificación de una persona con otra existe en todo ser humano desde las épocas más remotas. Un deseo de perfección, em-

pero, lo lleva a idealizar cualidades no siempre existentes en las personas que elige como modelos. Esa ansia de proyectarse en un personaje ideal se verifica principalmente en los adolescentes. Así, un padre, profesor, líder de grupo o artistas de cine, radio o televisión, son encarados muchas veces como personas que deben ser imitadas. Procurando identificarse con sus ídolos, el joven corre el riesgo de perder su propia personalidad, o despreciarla, por juzgarse incapaz de imitarlos. Cuando la búsqueda de identificación se efectúa en un plano en el que participan los lazos afectivos, como en el caso de padres e hijos, pueden surgir los denominados conflictos generacionales. En esos casos, el mayor casi siempre acepta y hasta alimenta la figura ideal que el más joven le otorga, lo que provoca un clima de competencia en sus relacio-



con aquellos que considera libres e independientes. Así, el ofrecimiento de un cigarrillo puede representar para él como el principio de aceptación en la pandilla.



Dentro de su grupo, el joven es respetado por los compañeros y siente la sensación de libertad. Desgraciadamente, sin embargo, los mayores ven con recelo la inde-

pendencia de los adolescentes, lo que dificulta la comunicación entre ellos. Con la confrontación de los valores de ambos, las tensiones y divergencias aumentan.



nes. El padre que piensa incentivar al hijo presentando un retrato irreprochable de sí mismo, puede provocar en él reacciones muy diferentes a la esperada. La tendencia más común que suele adoptar el adolescente, en esos casos, es la rebelión y la adopción de un espíritu crítico, que, más tarde o más temprano, lo llevará a descubrir contradicciones en el ejemplo paterno.

El niño, al mismo tiempo que se desarrolla físicamente, comienza a tomar conciencia de su propio yo, y siente necesidad de liberarse de la protección familiar. Cuando ese deseo natural de libertad no es comprendido por los padres, los desentendimientos en la familia se agravan. Pero en esa época de transición entre la infancia y la adolescencia, el joven necesita disminuir su identificación con los adultos, para que pueda alcanzar ple-

namente y sin influencias la madurez.

### AGRESIVIDAD: EMOCIÓN ADOLESCENTE

El adolescente comienza a definir su propia personalidad cuando se libera de la identificación con personajes idealizados. En ese proceso de desarrollo físico e intelectual, descubre la importancia de incorporarse a un grupo de su edad, donde pueda sentirse igual a todos, disfrutando de una libertad hasta entonces desconocida. Desde ese momento, comienza también a liberar sus emociones.

Como en una colectividad el individualismo es secundario y las responsabilidades se dividen, algunos grupos adolescentes asumen actitudes de agresión contra la sociedad en general y principalmente contra los conceptos establecidos por los adultos. Su agre-

sividad, a veces, se reduce a contrariar todas las tradiciones o convenciones sociales, o también a escandalizar a los más viejos a través de ropas, músicas y filosofías "rebeldes". Muchos son hostiles también a otras comunidades, actitud que representa una defensa contra la invasión de intrusos.

La pérdida de la individualidad ~~dentro~~ de un grupo, empero, puede también conducir a los jóvenes a unirse para perpetrar actos de vandalismo y hasta delitos. Así como una masa anónima, aun en nuestros tiempos, es capaz de linchar a un individuo, un grupo de muchachos inadaptados y motivados por diferentes problemas existenciales puede representar una fuerza de unión negativa.

### ESPÍRITU DE CONDUCCIÓN

La rebeldía del joven contra las



El rechazo de los adultos impulsa a los jóvenes a huir de la convivencia social. Cuando los padres valoran tradiciones sin contenido moral, el adolescente asume ac-

titudes de desafío, a través de una descuidada apariencia física y la adopción de hábitos prohibidos como, en determinados casos, el abuso de drogas alucinógenas.



Cuanto más recurre el adulto a la represión como forma de mantener su autoridad sobre los jóvenes, más crecen las tensiones creadas por la falta de diálogo entre



presiones del mundo en que vive, sus instituciones y estructuras —que considera equivocadas—, lo lleva muchas veces a buscar su identificación con líderes ideológicos y políticos de tendencia revolucionaria.

La unión entre los miembros de una pandilla no siempre significa que todos los miembros poseen un ideal común. Principalmente cuando se trata de niños, la armonía y la unión entre ellos se ven reforzadas por las represiones y la hostilidad externas. Pero a medida que adquiere madurez, la juventud pasa a seguir nuevos caminos, substituyendo las amistades o sumando nuevos elementos a su círculo de relaciones.

Peter Willmott, psicólogo de un instituto de Londres que estudia el comportamiento de las comunidades juveniles, investigó las razones por las cuales ciertos muchachos o muchachas

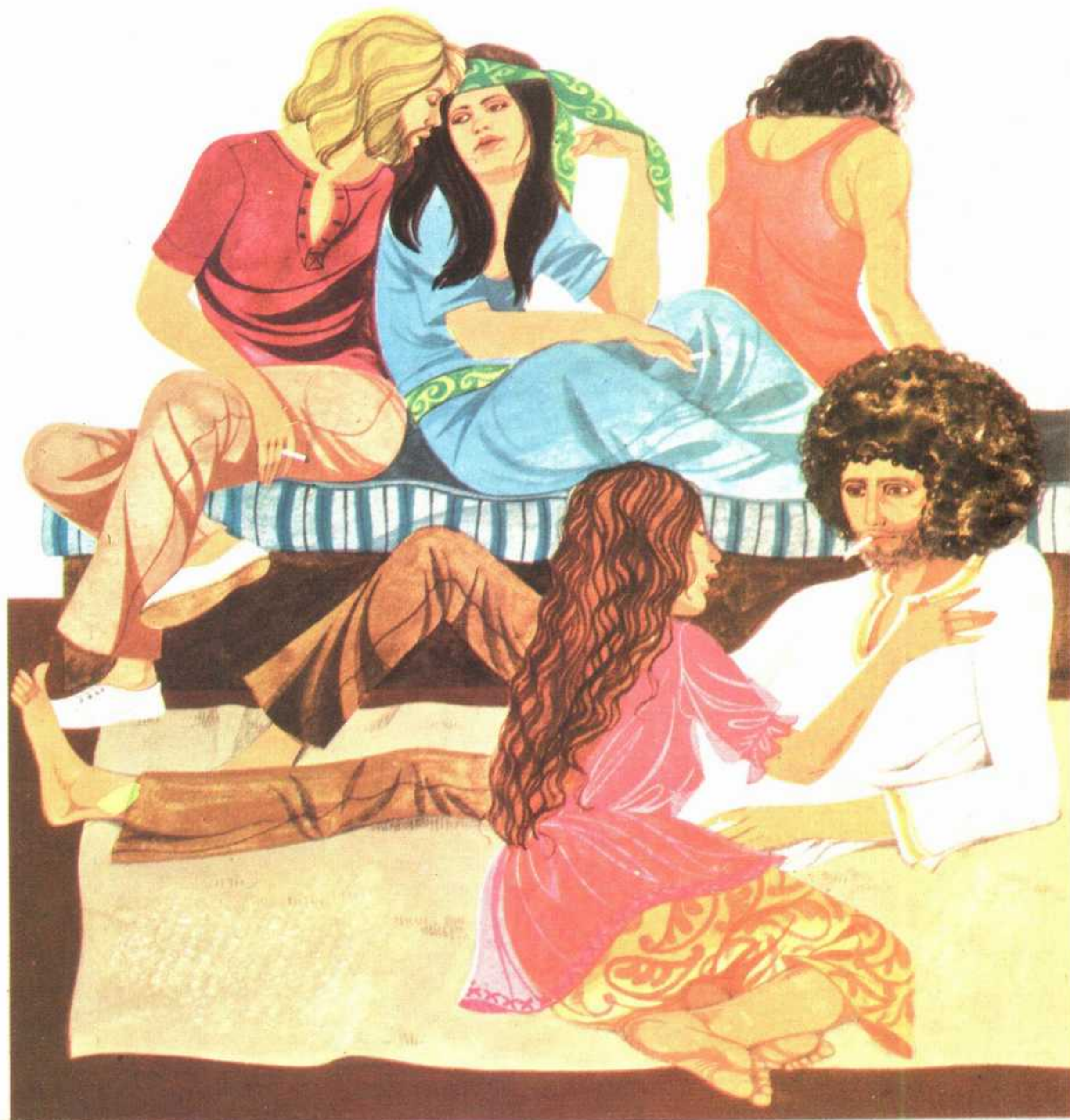
abandonan sus clubes. Según sus conclusiones, algunos se desligan cuando comienzan a tener novio o novia. Desde ese momento quieren vivir aislados la nueva experiencia. También, a veces, se ven forzados a alejarse, porque sus compañeros no aceptan de ningún modo la entrada de otra persona en el grupo.

Willmott observó asimismo que otros jóvenes dejaban de interesarse por el grupo cuando superaban la necesidad de emociones y de identificación. Así, su retirada significaba que habían alcanzado la madurez. Otros, empero, maduraban sin mostrar interés por nada exterior a la pandilla. Cada vez más integrados en el ambiente del club, terminaban por participar en su dirección, ejercitando su espíritu de conducción.

El liderazgo no es una cualidad exclusiva de las personas adultas, pero

sí un valor que debe ser desarrollado a través de la convivencia entre las generaciones. Por eso, es importante que los educadores y padres sepan reconocer el valor de los grupos juveniles, procurando influir en la sociedad, para que ésta preste atención a las reivindicaciones de una juventud que muestra aspiraciones opuestas a las suyas. Muchas veces, el adolescente se siente rechazado justamente cuando quiere ofrecer su participación y hacer valer su personalidad. Ese sentimiento de rechazo lo conducirá a asumir una posición tan radical, como la que acostumbra encontrar en los adultos intransigentes.

La capacidad de conducción de los jóvenes y su necesidad de ver concretados los ideales humanos de amor, verdad y libertad deben ser aprovechados como una fuerza y acción positivas en la construcción del mundo. ●



las generaciones. De la misma forma actúa también el paternalismo, que retrasa la madurez del adolescente, contribuyendo a la postre a que se fortalezca su rebelión.

Muchos jóvenes han protagonizado la experiencia de una vida comunitaria. La condición esencial para el éxito de esos grupos la constituyen el respeto y la com-

prensión mutuos. Esa disposición para la vida en común debe ser considerada como un factor positivo: el adolescente descubre un nuevo valor en las relaciones.



## ¿Adónde van las enfermedades?

A medida que los médicos descubren cómo combatir las afecciones "tradicionales", otras enfermedades se vuelven cada vez más importantes. ¿Cuáles son las causas de esa alteración de tendencias?

En estos últimos treinta años, se produjo una gran transformación en las enfermedades tratadas por un médico: cualquier doctor que ejerce su profesión desde antes de la Segunda Guerra Mundial lo sabe bien. La verdad es que algunas enfermedades graves dejaron de serlo, y otras, que eran casi desconocidas en aquella época, ahora son corrientes. Y, lo peor de todo es que están apareciendo nuevas afecciones.

Quizás la gran transformación haya comenzado, en 1922, con el descubrimiento de la insulina. El paso siguiente fue dado a fines de la década de 1930, con el descubrimiento de la sulfapiridina y de las sulfas. Poco después vinieron la penicilina y demás antibióticos. Así, por primera vez en la Historia, los médicos pudieron matar los gérmenes causantes de las enfermedades, después de instalados en el organismo humano. Y esto ocasionó una especie de revolución en el tratamiento y cura de varias enfermedades tradicionales.

Junto a estos importantes descubrimientos científicos, otros acontecimientos vinieron a alterar substancialmente la situación de la medicina. Entre ellos el desarrollo de medidas preventivas eficaces (como la inmunización), el rápido crecimiento demográfico y la amplia mejoría del nivel de vida de las poblaciones en general.

Los antibióticos fueron, sin embargo, los que produjeron la alteración más substancial. Además de vencer muchas enfermedades bacteriológicas mortales, permitieron que los pacientes de estas dolencias pudiesen vivir muchos años más. Y, por supuesto, la prolongación de la vida condujo a un natural aumento de la incidencia de las enfermedades propias de la vejez.

Antes de la Segunda Guerra Mundial, las afecciones como la neumonía, la meningitis, la tuberculosis y las septicemias (infecciones que atacan el torrente sanguíneo) eran las mayores asesinas de niños y adultos jóvenes. Hoy, gracias a los antibióticos, son controlables y menos importantes.

Por otro lado, las enfermedades debidas a la nutrición y a las dietas mal balanceadas son ya raras en los países

desarrollados. En ellos, las afecciones como la sarna y el impétigo, casi siempre asociadas a la pobreza y a la miseria, aparecen ahora con menos frecuencia.

Es cierto que aún se registran algunas enfermedades infecciosas de la infancia, pero hoy son mucho menos graves y sus efectos posteriores se pueden considerar mínimos.

### MÁS TRABAJO PARA LOS MÉDICOS

Aun cuando tantas enfermedades peligrosas hayan sido controladas, no por eso los médicos de hoy tienen menos trabajo que antes. Y la razón para que así sea es simple: la muerte es inevitable para todos los seres vivos. A medida que el hombre prolonga su longevidad, fatalmente tiene que sufrir distintos procesos degenerativos en el organismo.

Eso no significa, empero, que los médicos de hoy tengan más trabajo sólo porque tratan a un mayor número de viejos. El problema está en que cuando la medicina descubre la cura de una enfermedad, los hombres desarrollan otra. Y el resultado es que las afecciones actuales están menos dominadas por la acción bacteriana, y se origina más en la degeneración de los tejidos orgánicos.

Además, todavía hay grupos de enfermedades —cuyas causas no son conocidas— que requieren investigación. La mayoría de las afecciones mentales que afligen al mundo actual se incluye en esa categoría. Y existe una creciente preocupación médica en el sentido de encontrar medidas que disminuyan el rápido aumento del número de accidentes fatales o incapacitantes.

De las enfermedades que aún no han sido vencidas, el cáncer es la más notoria. Ciertos tipos de cáncer, particularmente el pulmonar, son más frecuentes, año tras año. Por eso, una de las más evidentes transformaciones desde el punto de vista médico registradas actualmente es la concentración, cada vez mayor, en el diagnóstico prematuro del cáncer. El test del frotis, o método de Papanicolau, para detectar el cáncer uterino es, quizás, el más

conocido, pero ya existen muchas otras técnicas —como las cámaras infrarrojas, por ejemplo— para detectar el cáncer de mama.

Junto a todo este esfuerzo de investigación deben incluirse los trasplantes de órganos (sobre todo corazón), así como el desarrollo de la técnica del *check-up*. Todo ello revela la creciente preocupación médica con respecto a las enfermedades fatales o incapacitantes de la edad madura.

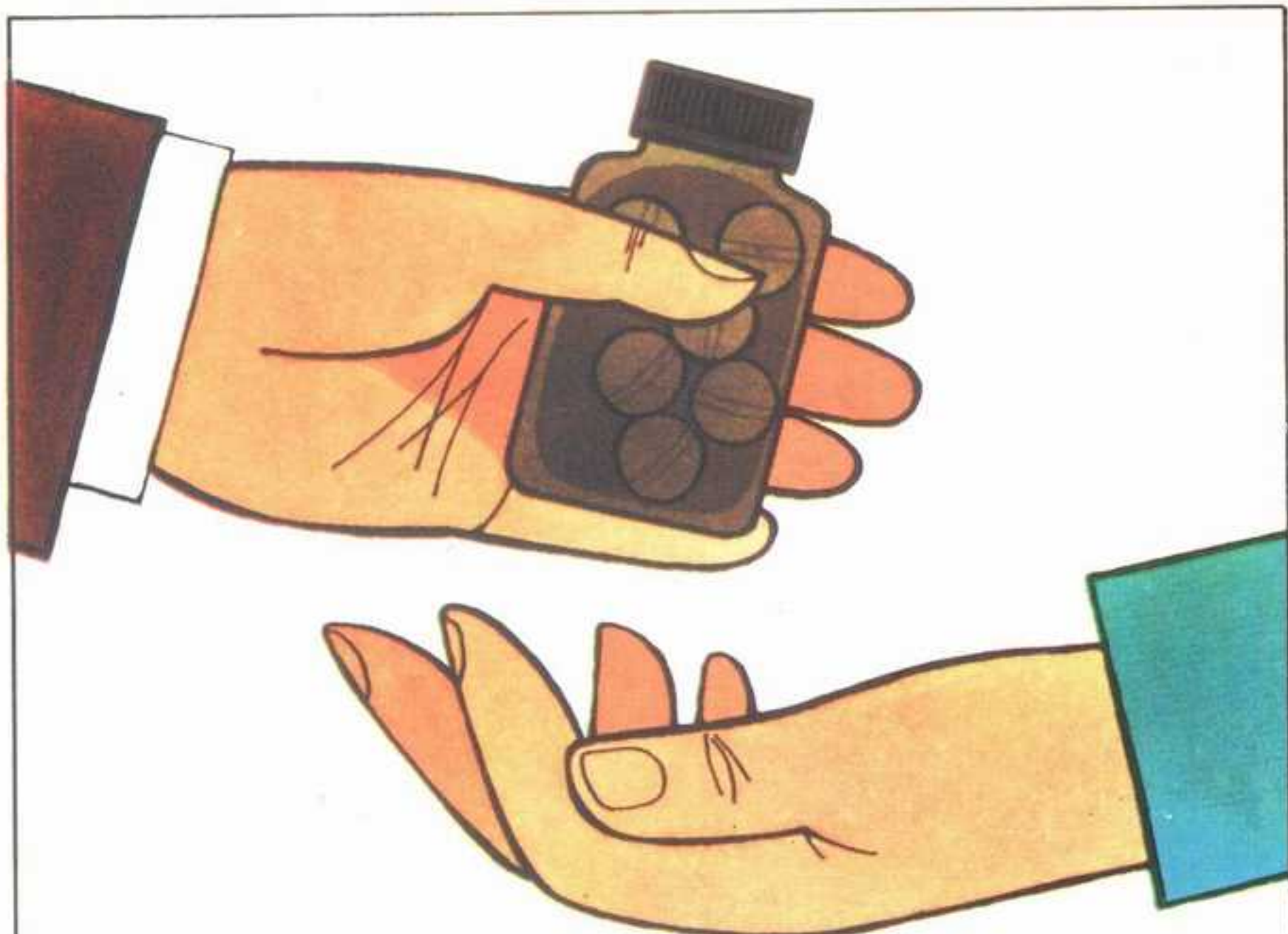
La presión sanguínea elevada y la trombosis coronaria —las más conocidas asociaciones de la arteriosclerosis— no son enfermedades "nuevas". A comienzos del siglo xx ya eran tan comunes en las personas maduras y ancianas como lo son hoy. Pero actualmente hay mucha más gente viva dentro de esa edad que en aquella época. Este aumento se debe a las medidas que permiten sobrevivir después de la aparición de la dolencia, pero también al acelerado crecimiento poblacional del mundo.

El explosivo incremento de la cantidad de individuos vivos amplió el número de problemas sin solución de la medicina: las personas que sufren actualmente enfermedades incurables suman un número mayor.

### NUEVOS PROBLEMAS A ENFRENTAR

Quizás las enfermedades mentales constituyan actualmente un problema mucho mayor que hace cuarenta años. Es difícil señalar si se produjo realmente un aumento en las perturbaciones mentales, en relación, digamos, con el alcoholismo, porque los diagnósticos aún dependen parcialmente del deseo de las personas enfermas, de sus familias y de la sociedad en general en tolerar la anormalidad mental o aún hasta en admitir su existencia. Pero el hecho es que la subnormalidad mental, por ejemplo, aparece mucho más en la práctica médica actual que antes de la Segunda Guerra Mundial. Ocurre que, en este caso, los antibióticos también influyeron para este incremento. Muchos niños mentalmente subnormales son particularmente susceptibles a las infecciones graves.





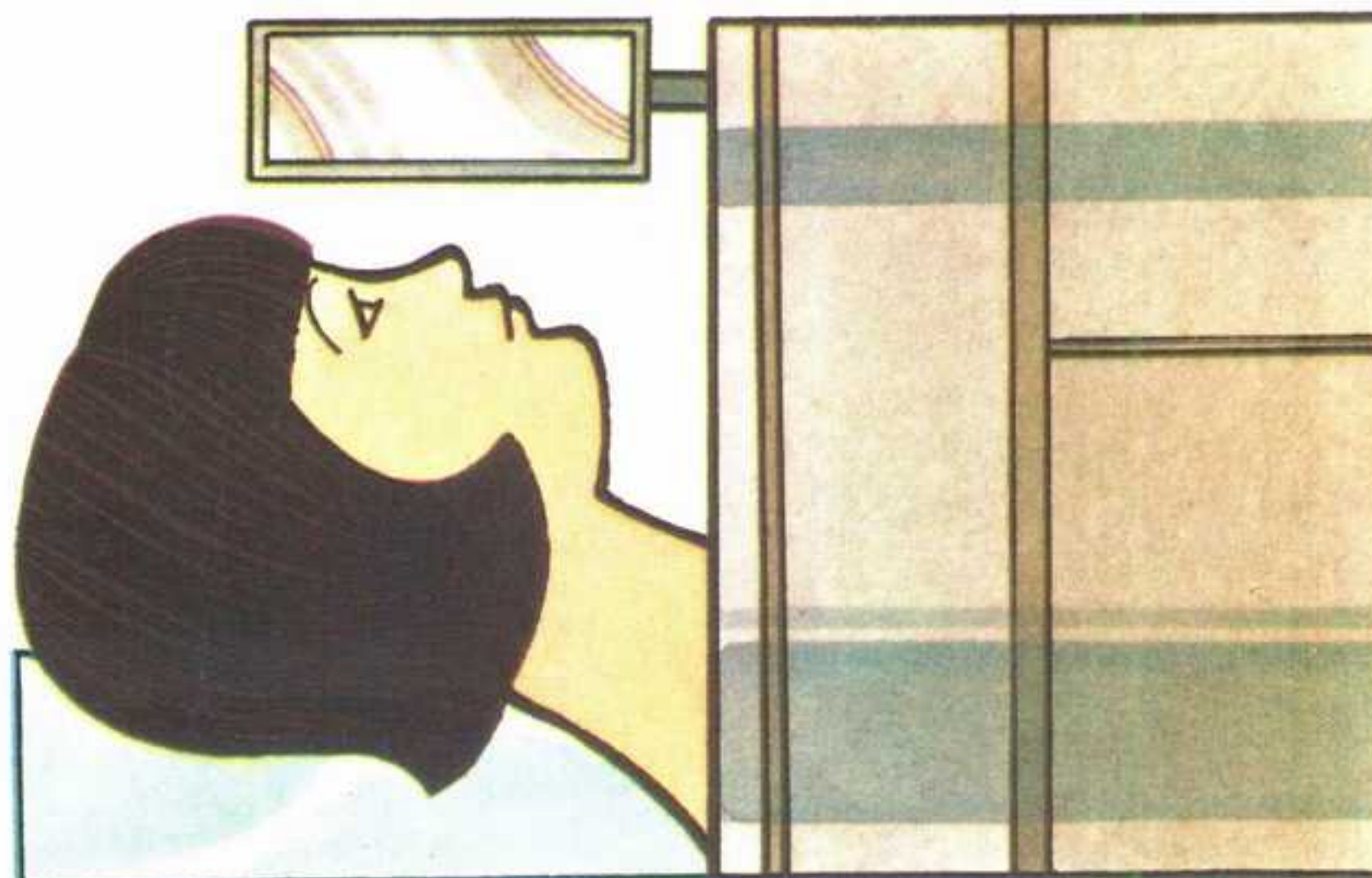
Los antibióticos y las sulfas permiten que los médicos exterminen los gérmenes ya instalados en el organismo.



El perfeccionamiento de las vacunas redujo considerablemente enfermedades graves, como la poliomielitis.



Mejores niveles de vida y mayor asepsia implican una menor frecuencia de afecciones asociadas con la pobreza.



Las enfermedades graves requieren un tratamiento complejo, que aumenta el costo de los servicios especializados.



Actualmente, muchas enfermedades no se originan por infecciones, sino por la falta de adaptación al ambiente.



Uno de los éxitos del progreso de la medicina es el incremento del tiempo de vida de los ancianos e incapacitados.



Ahora que los antibióticos han vencido a gran parte de las infecciones, un mayor número de subnormales alcanza la edad adulta. Y la respuesta dada al problema aún es angustiosamente inadecuada.

Por otro lado, las enfermedades de la vejez deben recibir cada vez mayor atención médica. Los investigadores se concentran en descubrir qué es lo que hay en el organismo que lo va

envejeciendo. Los tratamientos se han centrado en la tentativa de mantener al individuo anciano, capaz y activo, el mayor tiempo posible, alejando su incapacitación y muerte. Cuando sea posible descubrir más datos sobre el proceso de envejecimiento natural, la medicina deberá dar otro salto, dejando de lado los tratamientos para dedicarse más a la prevención de las etapas incapacitantes de dicho proceso.

En verdad, el mayor cambio acaecido en la medicina se produjo en el terreno del *concepto de enfermedad*. Ahora que la mayoría de las enfermedades de causas simples e identificables (como la tuberculosis y la meningitis) han sido controladas, los médicos deben enfrentar, sin rodeos, las enfermedades que no pueden ser consideradas únicamente en términos estrictos de causa y efecto.

## MUTACIONES Y ADAPTACIÓN

La mayoría de las enfermedades mentales, por ejemplo, son la resultante de una infinidad de causas: mutaciones orgánicas en el paciente, cambios ocurridos en el ambiente que lo rodea, y sus reacciones ante esas transformaciones. La arteriosclerosis y las afecciones coronarias tienen, probablemente, el mismo tipo de causa: una falla del organismo en la adaptación del proceso físico a los cambios que se producen fuera de él: dietas, tensiones y exigencias de su propio medio ambiental.

Por eso, la atención médica se orienta cada vez más al concepto de que estas enfermedades son causadas por una falla de la capacidad del organismo en adaptarse a un medio circundante que se transforma a un ritmo vertiginoso. Aun una afección como la diabetes puede ser causada por una falla de adaptación.

El organismo humano está adaptándose lentamente a una dieta mucho más rica en azúcar que la de hace cien años. Los que ya se adaptaron están libres de diabetes; los que no se adaptaron desarrollan la enfermedad, y, en el grupo intermedio, los que se encuentran más cercanos al extremo de adaptación, tienen mayor posibilidad de liberarse de la afección que los que están más distantes.


Ese concepto de la adaptación puede ser aplicado a muchas otras enfermedades. La arteriosclerosis, por ejemplo, puede ser más común en aquellos que no se adaptaron a las dietas actuales y a la tensión de la vida moderna. En otras palabras, muchas enfermedades actuales pueden resultar de un organismo normal y saludable, pero que falla en adaptarse a lo que está ocurriendo en su medio ambiente. La concentración de la medicina en este nuevo concepto está abriendo perspectivas más amplias para el futuro. Por lo menos éste es el íntimo deseo de todos los individuos "inadaptados". ●



Después que al príncipe Charles, de Gran Bretaña (arriba), le extirparon las amígdalas, muchas madres, siguiendo la "moda", quisieron que sus hijos se sometieran a la misma operación, aunque en casi todos los casos no era necesaria. El doctor Mas-

ters y la señora Johnson (foto inferior) tal vez hayan preanunciado un nuevo enfoque en el tratamiento médico, al desarrollar una nueva forma de encarar los disturbios sexuales de origen psicológico, que otros facultativos quizá no consideraban.



A dramatic, low-key photograph with a strong orange-red color cast. In the upper left, a hand is visible, holding a surgical instrument (possibly a needle or probe) that points towards the center. Below the hand, a petri dish or similar container holds a small, curled fetal specimen, which is brightly illuminated from below, creating a stark contrast with the dark surroundings. The background is dark and indistinct, with some metallic-looking structures visible.

Este feto de diez  
semanas, situado en  
el interior de una  
matriz artificial,  
cumple una función  
en las investigaciones  
para descubrir por  
qué algunos niños  
nacen deformes o  
subnormales; es  
decir, para lograr  
una Humanidad  
más sana.



Nosotros y los Otros

## El teatro de la vida

"Mi vida era un escenario iluminado". "Sácate la máscara del rostro, Pierrot". Estas y otras frases de las canciones populares reflejan la noción de que, en la vida social, desempeñamos siempre papeles determinados

**M**uchos sociólogos han comparado el comportamiento social con una obra de teatro donde las personas representan distintos papeles, a veces conflictivos. Para George Mead y Charles Cooley, el individuo, al desempeñar un papel, está actuando de acuerdo con las expectativas sociales. La sociedad provee el libreto para los diálogos, y cada actor

debe representar su parte para que el otro pueda también actuar, imprimiendo secuencia a la pieza.

El desempeño de un *papel*, sin embargo, no se limita solamente a la representación del comportamiento esperado: implica también sentimientos y actitudes. Ejemplo: el gerente de un banco no se limita a mantener la apariencia de cautela y sobriedad en

sus gestos; en verdad, se considera una persona calma y sobria. De la misma forma, el sacerdote se convierte en un hombre piadoso, y el profesor, consubstanciado con el papel de transmisor de sabiduría y erudición, termina por sentirse inteligente y erudito, como al frente de la clase.

Esta fusión de sentimientos y actividades nunca surge repentinamente.

Tomemos como ejemplo a un ciudadano de clase media alta, como existen millones en muchas ciudades norteamericanas. Edward Grant: un hombre común, de edad

madura, casado y padre de dos hijos. De la misma forma que todas las otras personas, al margen de la clase social en que se desenvuelve y de la edad, desempeña

todos los días, inconscientemente, varios papeles, cada uno determinado por la manera en que los otros lo ven o como él se ve. Aquí está en el papel de marido.





El estudiante que por primera vez se dedica a trabajar como mozo, durante las vacaciones, encuentra bastante difícil el nuevo papel. Poco a poco los gestos y modales diferentes exigidos por esa función se vuelven naturales, es decir, el papel de mozo entra a formar parte de su naturaleza.

Como ya lo observó un sociólogo, el individuo se identifica con el papel que interpreta. Por eso, cualquier papel social representado no se limita solamente a la realización de tareas socialmente esperadas, sino que implica cierta identidad o concepción particular. Esta identidad conferida al individuo por la sociedad es mantenida o trasformada por él. Veamos cómo.

### TODO COMIENZA EN LA INFANCIA

En un proceso de interacción con los padres, el niño adquiere, ya en los primeros años de vida, una identidad. Su comportamiento es progresivamente moldeado —de acuerdo con su sexo y la clase social a que pertenece— de manera que piense y se comporte como esperan que él piense y se comporte. Adquiere también autoconciencia, representando el “papel del otro”. Por ejemplo, al imitar a papá o mamá (es decir, representando deliberadamente el papel de aquellos de quienes depende), el niño construye progresivamente un retrato de sí mismo y de los padres, que más tarde será incitado a desempeñar. Es la “socialización anticipada”: jugando, los niños anticipan sus futuros papeles.

Una experiencia realizada por los psicólogos de una compañía norteamericana de alimentos ilustra perfectamente ese fenómeno. Cerca de treinta niños, de menos de diez años de edad, fueron llevados a un supermercado, donde les dijeron que podían tomar lo que quisiesen.

Al principio, todos comieron dulces y refrescos de consumo inmediato; pero a continuación, comenzaron a llenar las cestas con artículos alimenticios que vieron comprar a sus madres: arroz, fideos, carne, verduras, etc. Es decir, los niños que habían observado

**Edward Grant en el trabajo: su papel es el de gerente de un banco. Aquí ya no es más el jefe de familia. Su imagen ante el público es la de un hombre sobrio, respetable y de prestigio, a quien se puede confiar plenamente dinero. De tanto desempeñar el papel que se le asigna, se cree dueño de esos rasgos y cualidades.**





en casa los comestibles más comúnmente utilizados, se comportaron de la misma forma que lo harían sus madres en igual situación.

De donde se desprende, que el papel es aprendido en un proceso de interacción con los demás, principalmente con las personas a las que estamos ligados por lazos afectivos o con las que mantenemos relaciones de respeto.

### LOCO: ¿UN PAPEL DESAGRADABLE?

El caso de un individuo libre que se transforma súbitamente en un hombre condenado o internado en un hospital psiquiátrico, puede servir de dramático ejemplo acerca del poder que tiene la sociedad para cambiar la identidad de una persona. De la mañana a la noche, el individuo es alejado de la compañía de aquellos que estaban dispuestos a apoyar su identidad anterior. Ser tratado como delincuente o insano y apartado de la sociedad, es suficiente, muchas veces, para que la persona comience a considerarse malvada, loca...

En el libro *Asylums* (Hospicios), el sociólogo Erving Goffman describió con crudo realismo cómo el "yo interior" de los internados en un hospital psiquiátrico es sistemáticamente denigrado, o, para usar su calificativo, "mortificado". El individuo es inmediatamente despojado de sus objetos personales y otros símbolos de su identidad e individualidad (documentos).

### SOLEDAZ: UN PAPEL SIN REFERENCIAS

Somos tan dependientes unos de otros, para la preservación de nuestros papeles e identidad que, no es raro, que un largo período de aislamiento provoque un acentuado deterioro de la personalidad y un estado mental denominado despersonalización.

Los esquimales conocen bien los peligros de la soledad prolongada, y por eso siempre evitan salir solos en sus *kayacs*. Muchos que partieron remando solos, comenzaron a sufrir alucinaciones o experimentaron períodos de embotamiento, durante los cuales se alejaron tanto de la costa que temían no poder regresar jamás.

### ¿QUIÉN NO CAMBIÓ NUNCA DE PAPEL?

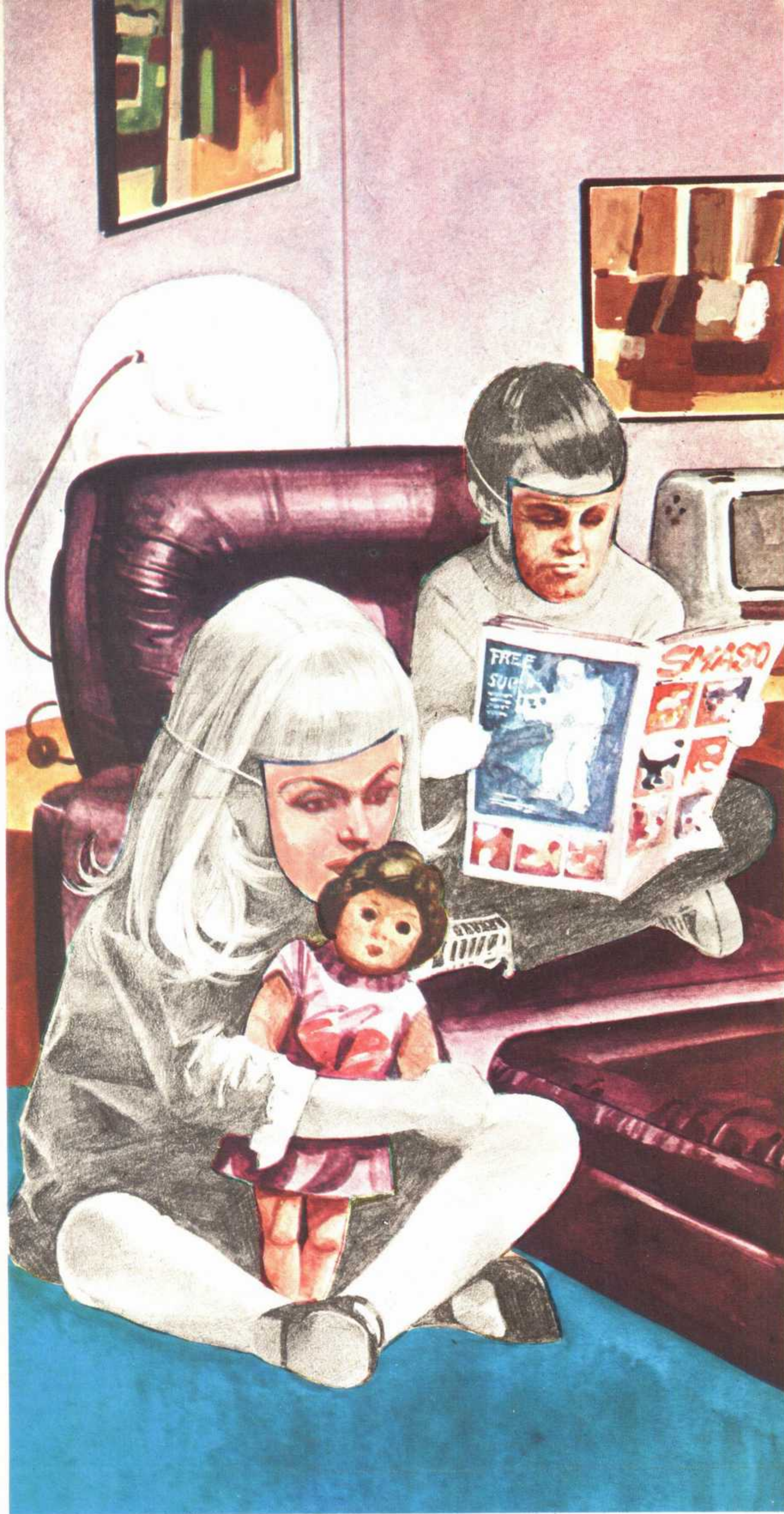
Existen innumerables modificaciones de papeles y de la identidad que



Después del trabajo, Edward regresa a casa. En los últimos años, los papeles tradicionales de marido y mujer perdieron las características que los diferenciaban: su

mujer trabaja afuera, en un empleo de medio turno (los niños ya están en la escuela); como contrapartida, mister Grant colabora en los quehaceres "femeninos".





Estos son los hijos del matrimonio Grant: al igual que todos los niños de esta edad, ellos imitan las costumbres y hábitos del padre y de la madre. Representando los pa-

peles de los padres, se van forjando gradualmente un retrato de sí mismos. Por medio de ese clásico juego, los niños ya están "ensayando" el comportamiento adulto.

los acompaña. Hay hasta casos en que el cambio está asociado con transformaciones biológicas, y aquí el ejemplo clásico es el de la adolescencia. Ciertas sociedades señalan la transición de la niñez a la etapa adulta a través de ceremonias y rituales particulares, que sirven para confirmar al joven en su nuevo papel de adulto. El casamiento es otro ritual que nos es familiar. Se puede decir, también, que existe toda una secuencia progresiva de rituales que inculcan a los individuos sus nuevos papeles: noviazgo, casamiento, fiesta, luna de miel. El proceso inverso, de separación, también implica todo un ritual: audiencias con los magistrados, tentativas de reconciliación, disputas.

En nuestra sociedad se han producido modificaciones graduales en los "papeles de la familia", principalmente en los últimos años. Antiguamente, los papeles de marido y mujer estaban bien definidos y separados. El marido era quien, por excelencia, mantenía a la familia. La esposa era la "ama de casa", la responsable de las tareas domésticas y de la educación de los hijos. Últimamente, esos papeles tienden cada vez más a confundirse; la mujer, liberada del papel de madre por la píldora anticonceptiva, puede trabajar afuera; el marido ayuda en la cocina, en las compras, en el arreglo de la casa y en la limpieza...

#### CONFLICTOS: CASI SIEMPRE PRESENTES

Muchas veces los papeles entran en conflicto, creando tensión. El maestro, por ejemplo, es sometido a diversas exigencias conflictivas. Los papeles que necesita representar como maestro están, a su vez, relacionados con el director de la escuela, la autoridad local, los inspectores y los padres de los alumnos. Hay ocasiones en que las exigencias de cada uno, respectivamente, pueden parecerle incompatibles entre sí. Ciertos maestros, por ejemplo, pueden valorar sus relaciones con la universidad e interesarse más en adquirir nuevos conocimientos. Otros —principalmente los que provienen de las clases más humildes, y que estudiaron en escuelas prácticas, donde los cursos tienden a ser orientados para la formación profesional— pueden darle más valor al aspecto "socializador" del papel de maestro e interesarse más por los alumnos. El sociólogo Bryan Wilson enumeró otros conflictos en el papel de maestro. Se-





gún él, el maestro es, hasta cierto punto, maestro y padre, pero no resulta tan simple alcanzar el exacto equilibrio entre las funciones de instructor, guardián, celador y la necesidad de brindar afecto y simpatía en las ocasiones apropiadas. En segundo lugar, no puede olvidar que una de las tareas del maestro es inculcar valores sociales en los alumnos (socialización).

La tarea de un gerente, o de un ejecutivo en general, es, más que un ejemplo de lo que puede ser un papel conflictivo, un conflicto entre las exigencias de la supervisión requerida por la dirección y las que los trabajadores le plantean. Las recientes modificaciones (proceso de modernización y racionalización) de las empresas en general, volvieron más ambiguo el papel del ejecutivo. Hoy, un departamento especializado contrata y despidе a los empleados; las decisiones importantes son tomadas por otros departamentos; las secciones de investigación y desarrollo conmovieron su cargo, y sus conocimientos prácticos se han vuelto casi inútiles. Finalmente, la presencia del delegado del personal ante la dirección debilitó su posición como eslabón vital entre los directivos y trabajadores. De esta forma, el papel del ejecutivo se ha vuelto incierto, su autoridad está disminuida, y varias de sus funciones han sido asumidas por otros.

En resumen, se puede decir que la palabra papel asume connotaciones variadas: primero, la expectativa de comportamiento; segundo, el propio comportamiento asumido por una persona; tercero, puede ser lo que la persona piensa que se espera que haga; cuarto, el papel puede ser entendido como identidad o autoimagen.

En ese aspecto es donde se vuelve útil y esclarecedor el artificio de considerar a la vida social como un teatro, donde cada uno desempeña un papel. Por ese camino, la sociología, disciplina que nos ayuda a entender nuevos aspectos de la vida social, puede efectuar muy diversas contribuciones al estudio del comportamiento. ●

**A la noche, y en los fines de semana, Edward representa otros papeles. Aquí lo vemos actuando como miembro de un comité político. De esa forma, atendiendo intereses y responsabilidades fuera del hogar y del trabajo, se siente útil a la comunidad de su país, aportando todo su esfuerzo.**



Los Enemigos del Hombre

## Adiós a las caries

La fluorización del agua potable puede realizar el "milagro" de prevenir uno de los males más frecuentes que ataca a individuos de todas las edades: las caries dentales

**L**a caries de los dientes es uno de los males más comunes del mundo, uno de los más frecuentes y diseminados. Su existencia, sin embargo, parece tener los días contados: es muy posible que dentro de algunas décadas las caries desaparezcan completamente de la faz de la Tierra. Según todos los indicios, para que ese "milagro" se produzca, bastará que el gobierno de cada país se resuelva a gastar unos centavos por persona.

Como se ve, el problema parece tener fácil solución. Aunque en la lucha

contra las caries todo lo que se puede hacer hasta ahora es *prevenirlas*. Aún no se ha descubierto ningún modo de *curarlas*: la parte afectada del diente no puede recuperar su salud. Por eso, si usted ya tiene una caries, no espere a que el gobierno se decida a invertir algunos centavos anuales en cada ciudadano. Vaya inmediatamente a un dentista. El tratamiento consiste en extirpar la parte afectada, limpiar la cavidad eliminando todas las bacterias nocivas y obturarla con metal, porcelana, plástico o una especie de cemen-

to. La única forma de combatir las caries, por lo tanto, es impedir que comiencen. Pero, al fin de cuentas, ¿por qué se producen?

Las caries se instalan porque, entre los dientes y las encías, se forma una "placa" pegajosa, constituida por mucina (glicoproteína de mucus) y células emitidas por el revestimiento de la boca, que se fijan en las asperezas dentarias. Esta sustancia retiene minúsculas porciones de comida que, a su vez, sustentan a colonias de bacterias productoras de *ácidos*. Los ácidos de estas bacterias atacan y destruyen el esmalte de los dientes, abriendo una cavidad que proporciona un alojamiento aún mejor para los restos de comida. Cuando ocurre esto, ya no hay más cura: el esmalte y la dentina no se regeneran.

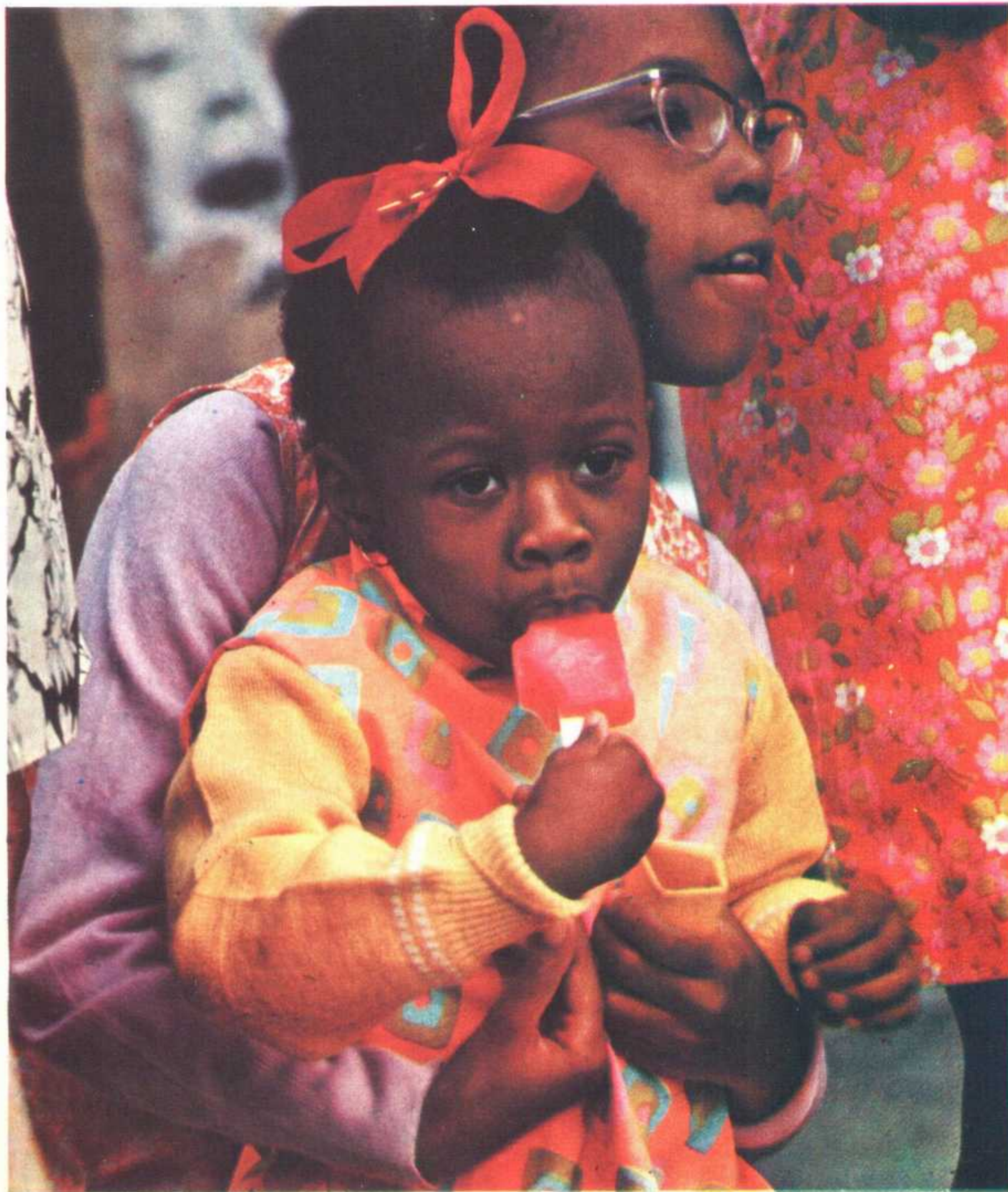
Es claro que cepillarse los dientes con frecuencia (sobre todo después de cada comida) puede disminuir los riesgos de incidencia de las caries. Pero eso no basta. Entonces, la única forma conocida de evitar realmente la instalación de caries es volver más resistente el esmalte a la acción de las bacterias productoras de ácidos. Y por eso hoy se habla tanto de agregar el flúor a los sistemas de abastecimiento de agua.

El flúor (elemento usualmente encontrado en forma de compuestos, o *fluoruros*) es una sustancia natural existente tanto en los suelos como en las aguas marinas y fluviales. Se halla tan diseminado en la naturaleza que es virtualmente imposible obtener para fines experimentales una dieta libre de flúor. Debido a eso, siempre está presente en el organismo.

### FLUORIZACIÓN ARTIFICIAL

Si el flúor se halla tan diseminado en la naturaleza, ¿para qué, entonces,

**Los niños de todo el mundo adoran los dulces y helados, pero el efecto en sus dientes puede ser realmente desastroso. Beber agua fluorizada puede ayudar al esmalte dental a resistir las caries, aunque todavía existen algunas oposiciones a su empleo.**





fluorizar el agua utilizada para el consumo doméstico?

La historia de este proceso se remonta a 1847, cuando el alemán Ehrhardt investigó el flúor contenido en los dientes humanos. Prosiguiendo esos estudios, el inglés Crichton-Browne afirmó, en 1892: "Está claro que, cuando se efectúa el desarrollo de los dientes, una provisión de flúor es esencial para la adecuada formación del esmalte".

Durante muchos años nadie más habló del asunto. Hacia 1916, dos dentistas norteamericanos trataron de descubrir la causa de las manchas marrones que cubrían los dientes de los habitantes de Colorado Springs, y volvieron a despertar la atención en este problema. En 1928, investigando el mismo fenómeno en un distrito de Essex, el inglés Ainsworth declaró que, en su opinión, el hecho se debía a alguna cualidad o impureza del agua potable". Y tres años más tarde un químico norteamericano descubrió que en ciertas regiones, donde habitaban personas con dientes manchados, el agua potable presentaba una concentración de 14 partes de fluoruros por un millón de partes de agua (14 p. p. m.), o sea, 14 mgs. en 1 litro. En todas estas regiones los habitantes poseían dientes muy duros y raramente sufrían de caries. Esto condujo a pensar que el flúor influía en ello.

En 1944, una investigación británica sobre la salud dental de los niños de North Shields y South Shields vino a apoyar esta teoría. Las dos ciudades están situadas sobre ambas orillas del río Tyne y sus sistemas de aguas corrientes tienen diferentes lugares de extracción. En South Shields el agua está fluorizada en una proporción de 1,4 p.p.m., en tanto que en North Shields la concentración es de menos de 0,25 p.p.m. Se comprobó que la incidencia de las caries en los niños de South Shields era mucho menor que en las de North Shields, y que el único factor variable entre las dos ciudades era la diferencia de proporción de fluoruros en las aguas.

Al año siguiente se inició en Estados Unidos el primer estudio sobre el efecto de la fluorización artificial de las aguas, con una proporción de 1 p. p. m., en Grand Rapids, Michigan, y la experiencia fue luego repetida en varias otras ciudades. Innumerables investigaciones demostraron que esa concentración disminuyó la incidencia de caries en por lo menos un 50 %, sin provocar las manchas marrones.



En las zonas o regiones donde la proporción natural de flúor en el agua es baja, los dientes son particularmente susceptibles a las caries (arriba). Donde la proporción es ideal, mayor número de personas tienen dien-



En 1955/56, los británicos decidieron realizar sus propias experiencias de fluorización artificial, iniciándolas en Anglesey, Watford y Kilmarnock, y luego otros países siguieron el ejemplo. No obstante, la fluorización artificial comenzó a suscitar aguda oposición. Contra ella se levantaron las más variadas objeciones. Finalmente, en 1962, los opositores forzaron al Consejo Municipal de Kilmarnock a suspender el programa de fluorización.

Por una ironía del destino, empero, fue justamente esa interrupción la que confirmó la eficiencia del procedimiento. En el informe sobre la experiencia de Kilmarnock se afirma que la fluorización iniciada en 1956 determinó una substancial reducción de las caries en los dientes de leche de los niños de hasta siete años de edad. "La interrupción de la fluorización en 1962 resultó en el incremento de la incidencia de caries, que alcanza ahora casi el mismo nivel que antes de la fluorización".

Resultados semejantes fueron obtenidos en todas las demás localidades: cerca del 50 % (o más) de reducción en la instalación de caries y considerable aumento en la proporción de ni-



tes blancos y perfectos (arriba, a la derecha). Si la cantidad de flúor es alta, los dientes pueden revelar leves manchas blancas (abajo, izquierda). Si es muy alta, manchas marrones (abajo, a la derecha).



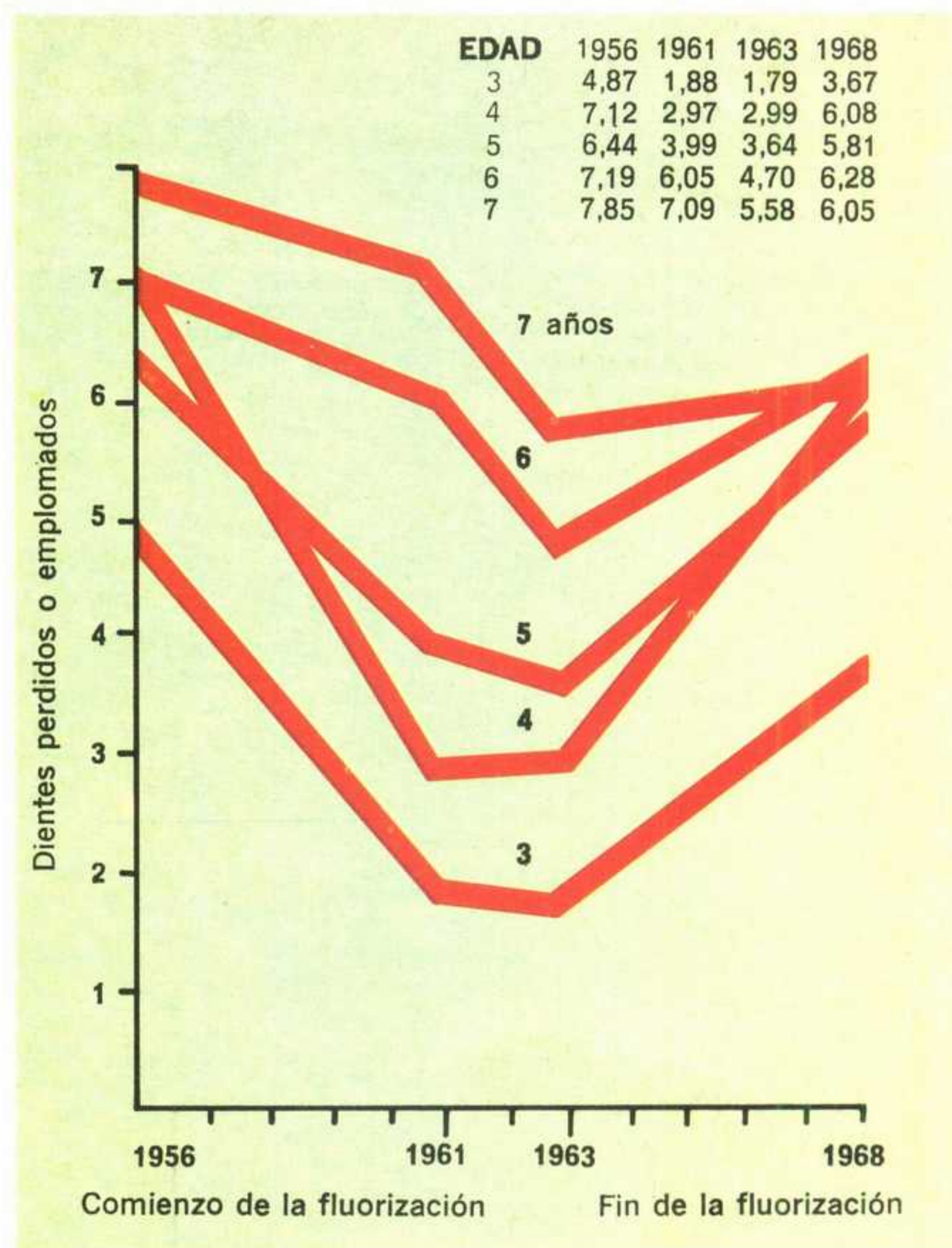
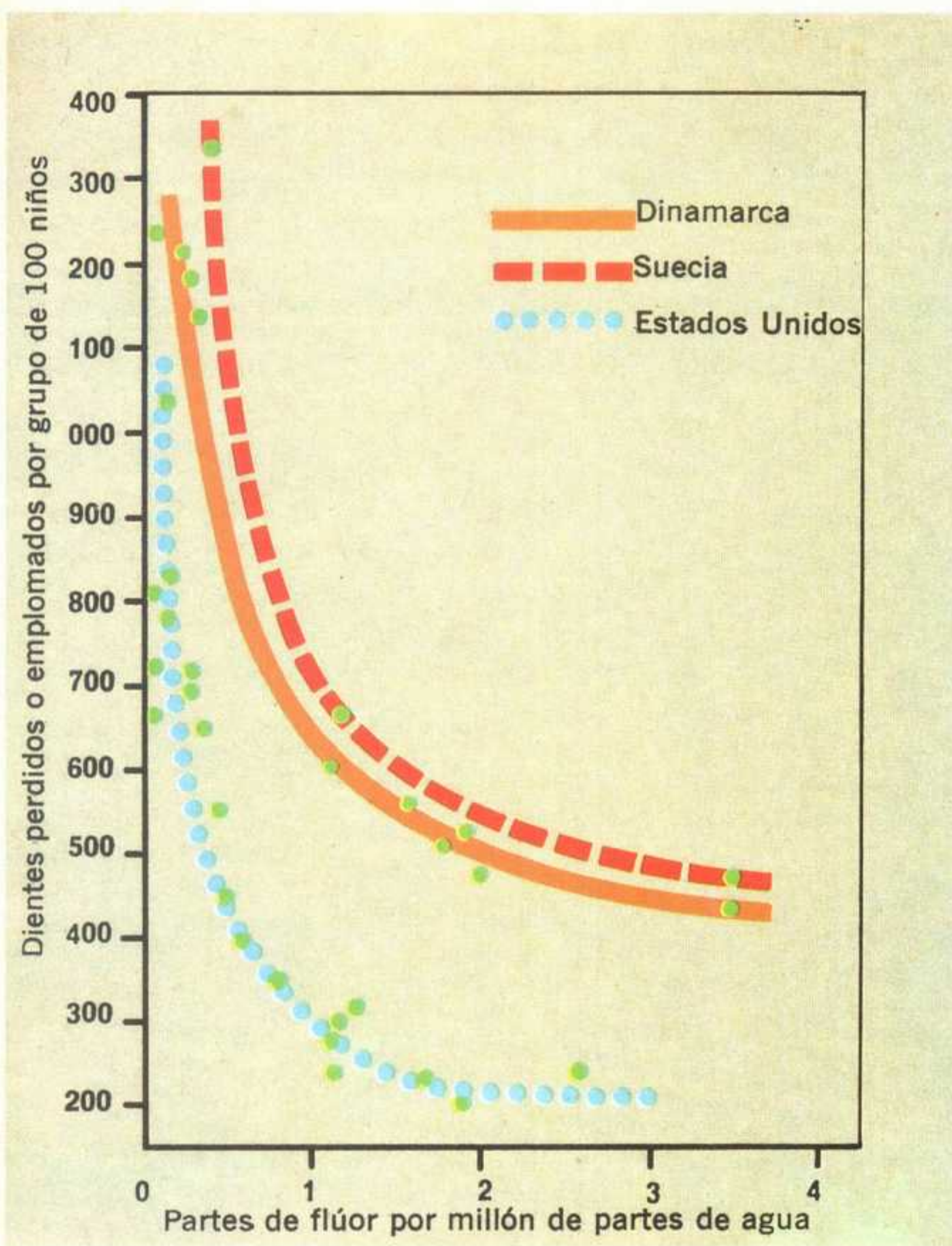
ños completamente libres de afecciones en los dientes y en las muelas.

#### ALGUNAS OBJECIONES

El esmalte dental recoge su cuota de flúor mientras se está formando (por eso la fluorización sólo beneficia a los niños), pero parece que debe recibir una cantidad extra. La reacción química que implica el proceso aún no es bien conocida, pero sin duda incluye el trueque de iones entre los fluoruros y la superficie del diente. El fluoruro de calcio, por ejemplo, parece tener una acción preventiva menos poderosa que el fluoruro de sodio, porque la concentración de iones en el primero es menos intensa. Pero, de hecho, se sabe más sobre los efectos de la fluorización que sobre los pormenores de cómo funciona realmente el proceso de prevención de las caries. Por ese motivo se plantean tantas objeciones contra el método.

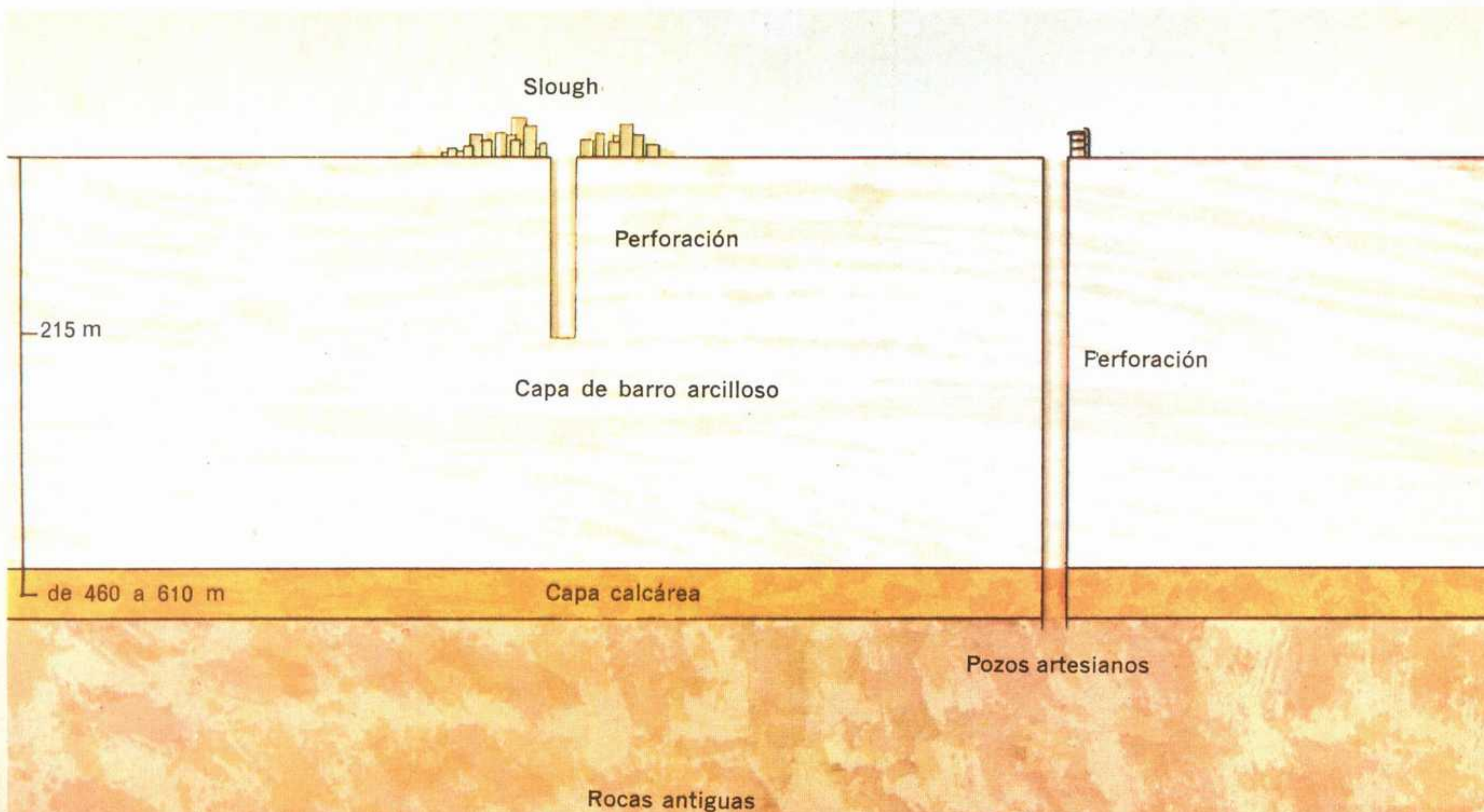
Una de ellas se refiere a las posibles enfermedades que puede acarrear: bocio, mongolismo, cáncer, afecciones óseas, y manifestaciones alérgicas. Otra, al mal que podría causar a las personas ya enfermas, como los diabé-





Arriba, izquierda: estudios realizados con niños en los Estados Unidos, Dinamarca y Suecia muestran una diferencia notoria en el estado de sus dientes en relación con la proporción de flúor en el agua potable de sus ciudades. A la derecha: el gráfico de Kilbarnock revela cómo las caries infantiles disminuyeron durante

la experiencia de fluorización y aumentaron cuando la práctica fue abandonada. Abajo: pozos perforados en la roca calcárea de Slough, Inglaterra, producen agua con óptima proporción de flúor; pozos más profundos se alejan de la capa transportadora de flúor y por lo tanto se vuelven mucho más pobres en ese elemento.







1



2

1. El abastecimiento de agua potable de Watford, Inglaterra, es automáticamente fluorizado desde 1956. Aquí vemos a un ingeniero verificando el control de fluoriza-

ción. 2. Una alternativa para la fluorización: estos niños de Estocolmo, Suecia, se cepillan diariamente los dientes con una solución de 0,2 % de fluoruro de sodio.

ticos, que deben consumir grandes cantidades de agua. El asunto todavía da lugar a polémicas. Sin embargo, ya ha transcurrido un cuarto de siglo desde que tuvo lugar la primera experiencia en los Estados Unidos, y hasta ahora ningún peligro para el bienestar de las personas fue registrado.

Además, conviene aclarar que el agua completamente pura sólo puede hallarse en los laboratorios. Los depósitos públicos almacenan cantidades enormes de agua, y para garantizar su

conservación están obligados a tratarla con cerca de 38 productos químicos diferentes. El dosaje de esos productos depende de la naturaleza del agua a ser tratada, pero el resultado nunca es *agua pura*, sino agua potable. En fin, el propósito de la fluorización artificial no es introducir algo nuevo en el agua que todo el mundo debe beber, sino simplemente asegurar una concentración ideal del flúor normalmente presente. Tanto es así que la mayoría de los que se oponen a la fluo-

rización del agua, aceptan la ingestión diaria de comprimidos que contienen un miligramo de fluoruro o la aplicación tópica (local) de fluoruro.

Otros métodos, como la fluorización de la leche o de la sal de cocina, no resultan tan simples, seguros y eficaces, como la del agua potable. La fluorización del agua constituye, hasta el presente, el único método capaz de beneficiar indistintamente a todos los habitantes de una comunidad, y exige sólo que los gobiernos inviertan únicamente algunos centavos anuales por cada uno de sus ciudadanos.

### LA GRAN VENTAJA

En Brasil, la ciudad de Baixo Guan-  
du (Espíritu Santo) es abastecida con agua artificialmente fluorizada, desde octubre de 1953, y los resultados obtenidos confirmaron la eficiencia del sistema. Allí, al cabo de catorce años de investigación, se verificó un promedio del 65 % de reducción de las caries en los niños de siete a catorce años, que siempre ingirieron el agua local. Además, los dientes de esos niños eran bonitos, y con su esmalte funcionalmente perfecto. El 27 % de los niños de esa ciudad no presentaron caries.

Realmente, el flúor *construye* dientes perfectos, aunque no puede *curar* ni la caries más pequeña: en ese sentido, todo lo que hace es oponer fuerte resistencia a la acción destructiva de los ácidos que disuelven el esmalte. En la prevención de las caries, empero, es probable que actúe de dos maneras: inhibe a las enzimas liberadas por las bacterias (*principalmente el Lactobacilo acidófilo*) y neutraliza la acidez por ellas provocada.

Hoy, cerca de 100 millones de personas utilizan ya agua fluorizada en los Estados Unidos, Canadá y Europa en general. En junio de 1969, la Asamblea General de la Organización Mundial de la Salud concitó a todos los Estados miembros a introducir la fluorización en sus servicios de aguas corrientes, como una solución práctica, siempre que la ingestión natural de flúor esté por debajo del nivel óptimo.

Aun cuando la fluorización sólo beneficia a los niños cuyos dientes están en formación, la medida tiene una gran trascendencia social. Si fuese generalizada, dentro de algunas generaciones las caries dentales serán una enfermedad rara, aunque eso no signifique el fin de la odontología. ●



EXLIBRIS Scan Digit



The Doctor

<http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/>

<http://el1900.blogspot.com.ar/>

<http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/>



LIBRO DE LA VIDA